SCIENCE & VIE MICRO



LE N° 1 DE LA PRESSE INFORMATIQUE

PEUT-ON ÉCHAPPER À L'ORDINATEUR DU FISC ?

MICROSOFT : DE NOTRE ENVOYÉ SPÉCIAL

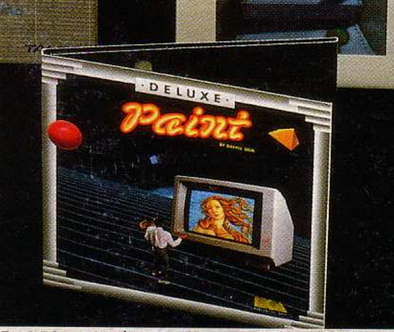
LES FONCTIONS CACHÉES DES LOGICIELS

200 astuces indispensables

Sur IBM PC et compatibles : MS-DOS, GW-Basic, 1-2-3, dBase III, Multiplan, Word, Textor, Symphony, Framework, Turbo Pascal... Sur Macintosh : Finder, Système, Mac Write, 4e Dimension, Excel. Et aussi sur Atari, Amstrad, Thomson, Amiga.









FEVRIER 1988. 145 FB. 6 FS. 4,25 $ canadiens. 600 Ptas. 26 Dh. 2,9 Dt. ISSN 0760-6516

N°47

BORLAND

VOUS MERITEZ MIEUX QU'UN STANDARD

VOICI QUATTRO

LE TABLEUR PROFESSIONNEL



LA NOUVELLE GENERATION DE TABLEUR *Quand on est un professionnel exigeant, quand on utilise un tableur de façon intensive, quand on est soucieux d'efficacité, quand on sait ce que valent les minutes perdues, quand on traite beaucoup de chiffres et d'informations, on ne peut rester insensible aux qualités de QUATTRO, le tableur professionnel.*

QUATTRO

LA NOUVELLE GÉNÉRATION DE TABLEUR

Offrir aujourd'hui un tableur professionnel qui concurrence le standard du marché relevait du défi.
Il fallait pour cela une technologie de pointe, une audace commerciale et un réalisme économique que seul Borland pouvait réunir.
La traduction de ce défi s'appelle QUATTRO le tableur professionnel.
Ce nouveau tableur résulte de l'analyse approfondie des besoins des gros utilisateurs. Il apparaissait dans ces analyses qu'il manquait à tous ces professionnels un tableur qui :
– intègre une large palette de fonctions graphiques
– exécute beaucoup plus rapidement tous les calculs
– possède des capacités très étendues de macro-commandes et de bases de données
– soit, bien sûr, totalement compatible avec les tableurs standards
– soit malgré sa puissance, facile à utiliser avec une aide en direct
– possède une interface utilisateur des plus souples
– puisse être installé très facilement et sans restriction.
Notre avance technologique nous a permis de répondre efficacement à toutes ces attentes. Voici Quattro le tableur professionnel, conçu pour ceux qui réclament les outils les plus performants.

QUATTRO, DEUX FOIS PLUS RAPIDE

QUAT les calculer c cellules c pour cela Un tel av rentable varient s calcul int

QUATTRO, DÉMYSTIFIE LES MACRO-COMMANDES

L'utili enfi standard automati séquence primordi régulière complexe macro-co taille mé Encore n facilite l' erreurs.

QUATTRO, LE TABLEUR QUI S'ADAPTE A VOTRE PRATIQUE

Vous autr QUATTR Rien de f vous évit comman menus e utilisateu marché possibilit immédia

QUATTRO, LE TABLEUR QUI S'INSTALLE TOUT SEUL

QUA le f procédur QUATTR de quel c servez. Contrair n'empêc pourrez bien au

QUATTRO est beaucoup plus rapide que les autres tableurs car il a la capacité de calculer et de traiter spécifiquement les cellules dont on a modifié les paramètres sans pour cela recalculer l'ensemble de la feuille. Un tel avantage s'avère extrêmement rentable pour les utilisateurs dont les données varient souvent. C'est ce que l'on appelle le calcul intelligent.

QUATTRO, DES GRAPHIQUES PROFESSIONNELS POUR VISUALISER VOS DONNÉES

Les capacités graphiques de QUATTRO procurent une qualité extraordinaire dans la présentation des résultats obtenus. QUATTRO dispose d'une grande variété de graphiques.
Onze types sont disponibles, parmi lesquels : histogrammes, courbes, graphiques à secteurs (éclatés ou non), XY et aires, graphiques combinés, etc. Chaque graphique peut s'imprimer directement à partir de la feuille de calcul sur une imprimante, un traceur ou une photocomposeuse (interface Postscript supportée). Vous pouvez aussi les sauvegarder pour une impression postérieure.

L'utilisation des macro-commandes devient enfin facile. Contrairement à certains standards, QUATTRO permet d'enregistrer automatiquement, si vous le désirez, vos séquences de travail. Cette option est primordiale lorsqu'on doit recréer de manière régulière certains tableaux ou calculs complexes. Avec QUATTRO le nombre de macro-commandes n'est limité que par la taille mémoire de votre ordinateur.
Encore mieux, un environnement de déboguage facilite l'identification et la correction des erreurs.

QUATTRO, TOTALEMENT COMPATIBLE AVEC LOTUS 1.2.3.*

Les professionnels déjà équipés de LOTUS 1.2.3.* et d'autres tableurs ou bases de données seront particulièrement satisfaits de la compatibilité de QUATTRO. Celui-ci en effet sait charger et transcrire directement lors de leur lecture les fichiers générés par ces programmes. QUATTRO lit et écrit directement les fichiers sous forme : . WKS, . WK1, . WKE (LOTUS 1.2.3.*, Symphony*) . . PFS . DBF (dBase*) . DB (Paradox) ainsi que les fichiers ASCII (texte).

* Marque déposée.

Vous étiez déjà habitué à la pratique d'un autre tableur ; mais vous voulez choisir QUATTRO sans changer vos habitudes ?
Rien de plus simple, la technologie Borland vous évite d'apprendre un nouveau jeu de commandes en vous permettant d'adapter les menus et les commandes. Les interfaces utilisateurs des tableurs les plus connus du marché vous sont fournies en standard. Cette possibilité contribue à rendre QUATTRO immédiatement opérationnel.

QUATTRO, UNE BASE DE DONNÉES POUR PLUS DE FACILITÉ

QUATTRO incorpore une base de données qui supporte de multiples critères de tri et vous permet de réorganiser vos données sous forme alphabétique, numérique et même chronologique.

QUATTRO est le tableur le plus rapide et le plus sophistiqué, il ne requiert aucune procédure préalable complexe d'installation. QUATTRO sait identifier automatiquement de quel ordinateur et de quel écran vous vous servez.
Contrairement à certains standards, QUATTRO n'empêche pas la copie de sauvegarde, vous pourrez ainsi vous servir de QUATTRO aussi bien au bureau que chez vous.

QUATTRO, DEUX FOIS PLUS RAPIDE, DEUX FOIS PLUS PUISSANT, DEUX FOIS PLUS PERFORMANT

Si vous n'êtes pas encore convaincu, contactez votre revendeur le plus proche ou demandez une documentation technique détaillée. Les atouts de QUATTRO sont autant de réponses au défi de Borland. Pour bien mesurer la différence de QUATTRO, il suffit de l'essayer.

Ce que les autres tableurs vous donnent à voir.

Ce que Quattro vous permet de voir.

LES FONCTIONS GRAPHIQUES DE QUATTRO

POSSIBILITÉS GRAPHIQUES

- Onze types de graphes : courbe, histogramme, histogramme tridimensionnel, histogramme avec rotation, aires, XY, histogramme empilé, diagramme à secteur, point, courbe/point combiné, intégré.
- Choix des polices, motif de remplissage, couleur des variables et couleur des titres définissables par l'utilisateur.
- Mise en forme et positionnement souple des pages.
- Visualisation et impression/traçage instantanées des graphiques.

PERSONNALISATION

- Couleur de la feuille de calcul pour le cadre, les cellules, le curseur, le menu et la ligne d'état.
- Couleur de cellules conditionnelles, des cellules protégées et des nombres négatifs.

Quelques caractéristiques de Quattro

- Il interprète et exécute directement les macro-commandes de LOTUS 1 2 3.
- Il comporte plus de cent fonctions financières et statistiques.
- Il possède une sauvegarde automatique.
- Il comporte un module de construction de menu qui permet de personnaliser le logiciel.
- Il supporte les coprocesseurs mathématiques 8087 et 80287.
- Il possède une aide adaptée au contexte.
- Il possède trois sortes de tris : numérique, alphabétique ou chronologique.
- Il supporte les imprimantes et les photocomposeurs Postcript
- Il comporte une base de données.

Spécifications techniques

Système minimum
Ordinateur : IBM/PS 2, IBM et Compaq PC, XT, AT et tous compatibles 100 %.
Système d'exploitation : PC-DOS (MS-DOS*) 2.11 ou supérieur.



Quattro, un tableur 2 fois plus rapide que... 2 fois plus puissant que... 2 fois plus performant que... ***pour 1995 F ht*** *(2366,07 F ttc)*



VENEZ NOUS VOIR AU FORUM PC STAND B 421



OUI, *envoyez-moi rapidement une documentation complète sur QUATTRO* SVM 47

Nom, prénom .... Société ....
Adresse ....
Code postal .... Ville ....
Tél. .... Ordinateur ....

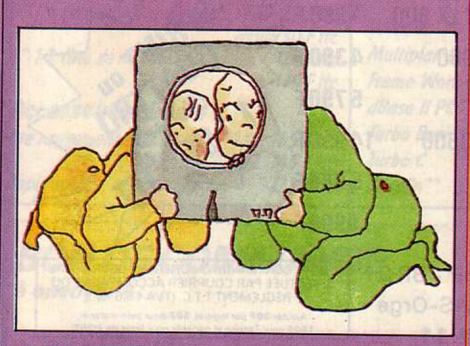
Pour recevoir cette documentation adressez votre bon rempli à Borland International 65, rue de la Garenne – Les Postillons des Bruyères – 92318 Sèvres Cedex France ou téléphonez au (33) (1) 45.07.15.11 – télex 632 162 F.



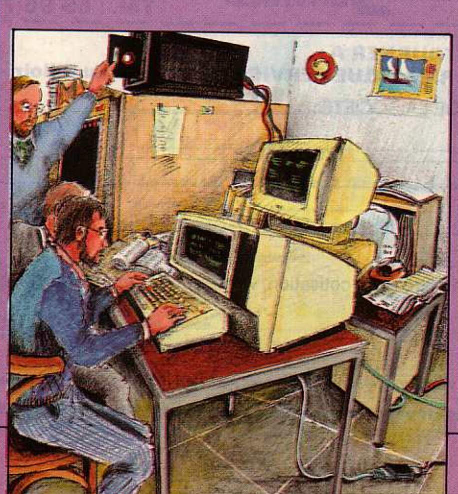
NOTRE COUVERTURE

LES FONCTIONS CACHÉES DES LOGICIELS : page 54
MICROSOFT : DE NOTRE ENVOYÉ SPÉCIAL : page 100
PEUT-ON ÉCHAPPER A L'ORDINATEUR DU FISC ? page 126

SOMMAIRE

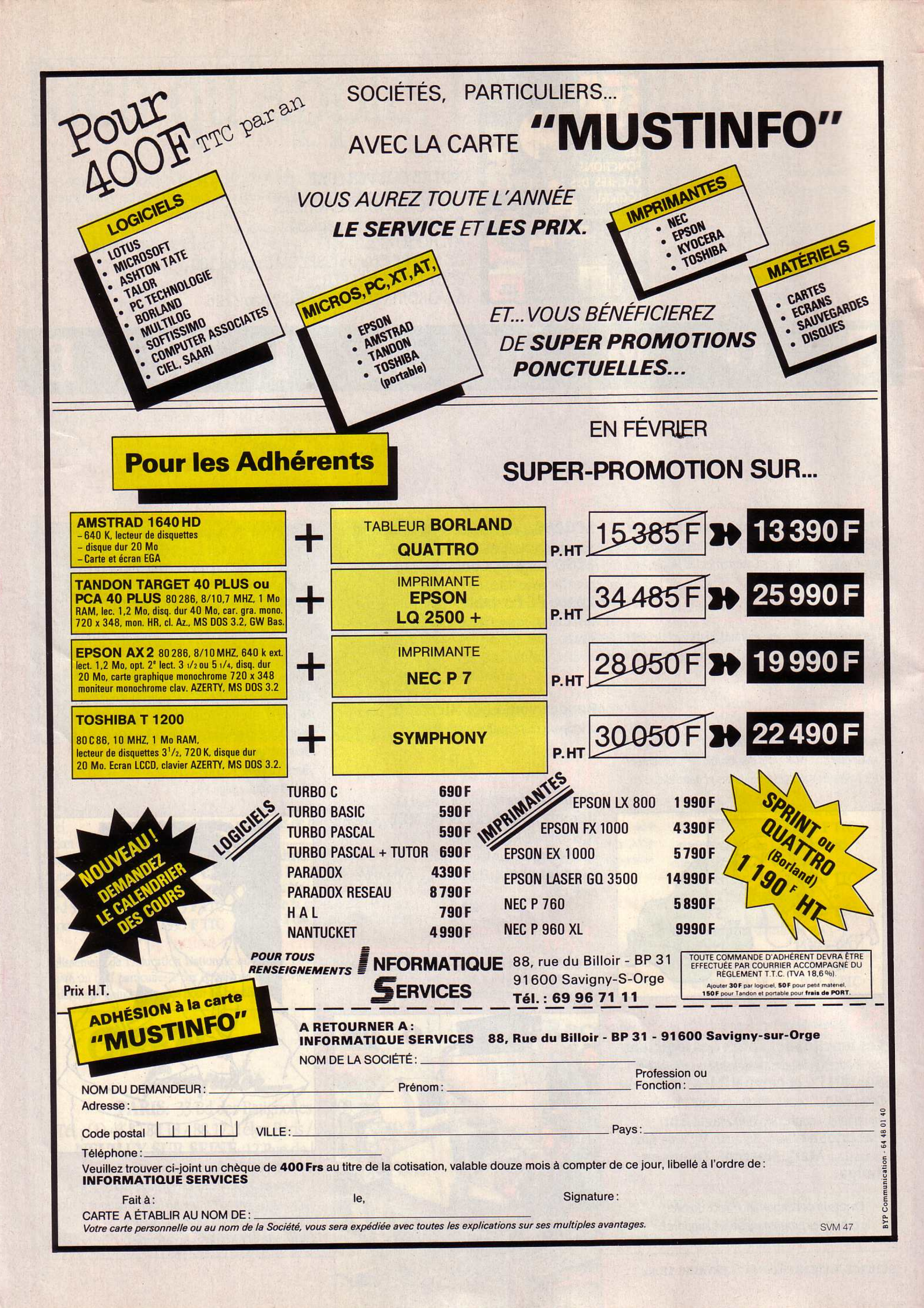


En raison de l'importance de ce dossier, le cahier des programmes a été supprimé.





Le bulletin d'abonnement est en page 160.
L'index des annonceurs est en page 171.
Pages I à IV : encart central KA L'informatique douce, diffusé sur Paris et la région parisienne.
Encart jeté WEKA diffusé aux abonnés.


Pour 400F TTC par an
SOCIÉTÉS, PARTICULIERS...
AVEC LA CARTE "MUSTINFO"
VOUS AUREZ TOUTE L'ANNÉE
LE SERVICE ET LES PRIX.
LOGICIELS
• LOTUS
• MICROSOFT
• ASHTON TATE
• TALOR
• PC TECHNOLOGIE
• BORLAND
• MULTILOG
• SOFTISSIMO
• COMPUTER ASSOCIATES
• CIEL, SAARI
MICROS, PC, XT, AT,
• EPSON
• AMSTRAD
• TANDON
• TOSHIBA (portable)
IMPRIMANTES
• NEC
• EPSON
• KYOCERA
• TOSHIBA
MATÉRIELS
• CARTES
• ECRANS
• SAUVEGARDES
• DISQUES
ET... VOUS BÉNÉFICIEREZ
DE SUPER PROMOTIONS
PONCTUELLES...
Pour les Adhérents
EN FÉVRIER
SUPER-PROMOTION SUR...
AMSTRAD 1640 HD
– 640 K, lecteur de disquettes
– disque dur 20 Mo
– Carte et écran EGA
+ TABLEUR BORLAND QUATTRO
P.HT 15 385 F 13 390 F
TANDON TARGET 40 PLUS ou PCA 40 PLUS 80 286, 8/10,7 MHZ, 1 Mo RAM, lec. 1,2 Mo, disq. dur 40 Mo, car. gra. mono. 720 x 348, mon. HR, cl. Az., MS DOS 3.2, GW Bas.
+ IMPRIMANTE EPSON LQ 2500 +
P.HT 34 485 F 25 990 F
EPSON AX 2 80 286, 8/10 MHZ, 640 k ext. lect. 1,2 Mo, opt. 2e lect. 3 1/2 ou 5 1/4, disq. dur 20 Mo, carte graphique monochrome 720 x 348 moniteur monochrome clav. AZERTY, MS DOS 3.2
+ IMPRIMANTE NEC P 7
P.HT 28 050 F 19 990 F
TOSHIBA T 1200
80 C 86, 10 MHZ, 1 Mo RAM, lecteur de disquettes 3 1/2, 720 K, disque dur 20 Mo. Ecran LCCD, clavier AZERTY, MS DOS 3.2.
+ SYMPHONY
P.HT 30 050 F 22 490 F
LOGICIELS
TURBO C 690 F
TURBO BASIC 590 F
TURBO PASCAL 590 F
TURBO PASCAL + TUTOR 690 F
PARADOX 4390 F
PARADOX RESEAU 8790 F
HAL 790 F
NANTUCKET 4990 F
IMPRIMANTES
EPSON LX 800 1 990 F
EPSON FX 1000 4 390 F
EPSON EX 1000 5 790 F
EPSON LASER GQ 3500 14 990 F
NEC P 760 5 890 F
NEC P 960 XL 9990 F
SPRINT ou QUATTRO (Borland) 1 190 F HT
NOUVEAU ! DEMANDEZ LE CALENDRIER DES COURS
Prix H.T.
POUR TOUS RENSEIGNEMENTS
INFORMATIQUE SERVICES
88, rue du Billoir - BP 31
91600 Savigny-S-Orge
Tél. : 69 96 71 11
TOUTE COMMANDE D'ADHÉRENT DEVRA ÊTRE EFFECTUÉE PAR COURRIER ACCOMPAGNÉ DU RÈGLEMENT T.T.C. (TVA 18,6%).
Ajouter 30 F par logiciel, 50 F pour petit matériel, 150 F pour Tandon et portable pour frais de PORT.
ADHÉSION à la carte "MUSTINFO"
A RETOURNER A :
INFORMATIQUE SERVICES 88, Rue du Billoir - BP 31 - 91600 Savigny-sur-Orge
NOM DE LA SOCIÉTÉ :
NOM DU DEMANDEUR : Prénom : Profession ou Fonction :
Adresse :
Code postal VILLE : Pays :
Téléphone :
Veuillez trouver ci-joint un chèque de 400 Frs au titre de la cotisation, valable douze mois à compter de ce jour, libellé à l'ordre de :
INFORMATIQUE SERVICES
Fait à : le, Signature :
CARTE A ÉTABLIR AU NOM DE :
Votre carte personnelle ou au nom de la Société, vous sera expédiée avec toutes les explications sur ses multiples avantages.
SVM 47
BYP Communication - 64 48 01 40

TVA à 0%:

Crex vous l'offre sur ses Disques Professionnels pour la nouvelle année



Les CX sont des disques durs SCSI français très performants reconnus unanimement par la Presse et les utilisateurs comme **les meilleurs disques durs** pour **Macintosh™**. Leur simplicité d'utilisation (ils sont même livrés prêts à l'emploi!), leur **totale** compatibilité avec le Macintosh™, leur **extrême rapidité et** robustesse et leur **silence** en font le meilleur choix en matière de mémoire de masse.Ils sont équipés par Crex Technology, en **exclusivité** mondiale, du **Transcontrol** et du **Fbc** permettant une sécurité d'utilisation accrue par rapport aux disques durs ordinaires. Enfin ils sont totalement partageables via AppleTalk.

Les SX 20 et 60 sont des sauvegardes SCSI **ultra-rapides** sur bandes digitales qui intègrent, toujours en **exclusivité** Crex, trois niveaux de contrôle automatique (Tdc/Twc) garantissant une fiabilité rarement atteinte en transfert. Les sauvegardes s'effectuent en **toute sécurité** à une rapidité inégalée à ce jour (**11.4** mn pour **40 Mo**). Elles peuvent se faire en mode volume avec ou sans **mot de passe** et être restaurées même sur un volume de taille différente. Les SX fonctionnent avec tous disques compatibles. Enfin l'absence de ventilateur garantit un **silence total** et permet de les laisser branchés sur le Macintosh™ en **permanence.**

Fabriqués par Crex Technology, 1er fabricant français de périphériques pour Macintosh™, ces produits bénéficient des dernières évolutions technologiques. C'est aussi l'assurance pour l'utilisateur d'une **sécurité de maintenance** et de **remise à niveau soft.**
De plus, l'utilisateur d'un Crex peut **en permanence accéder** à une **Hot-Line** pour obtenir tout renseignement ou **aide** immédiate.

Prix Publics Conseillés **

CX 20000 •21 Mégas formatés. •Accès : 65 msec. •Débit : 5 Mb/s. ~~7550 Fht~~ **6336** Fht	**CX 30000** •32 Mégas formatés. •Accès : 44 msec. •Débit : 7.5 Mb/s ~~8925 Fht~~ **7526** F ht
CX 40000 •43 Mégas formatés. •Accès : 27 msec. •Débit : 5 Mb/s. *série* II *(nouveau)* ~~13400 Fht~~ **11300** Fht	**CX 60000** •64 Mégas formatés. •Accès : 20 msec. •Débit : 7.5 Mb/s. *série* II *(nouveau)* ~~16300 Fht~~ **13744** F ht
SX 20 •24 Mégas formatés. •Temps de sauvegarde : 6.3 mm sur SE 20 Mo •Protocole de sécurité à trois niveaux. ~~10200 Fht~~ **9180** Fht	**SX 60** •42/60 Mégas formatés. •Temps de sauvegarde : 11.4 mm pour 40 Mo •Protocole de sécurité à trois niveaux. ~~13400 Fht~~ **11926** Fht

** **ATTENTION:** Ces prix sont donnés à tître indicatif et tiennent compte de la déduction de la TVA sur le prix H.T des disques durs. Offre limitée aux stocks disponibles.



Combi 60 et 120 : Disques durs de 64 ou 120 Mo avec sauvegarde digitale intégrée.

Tarifs spéciaux pour Grands Comptes et Recherche

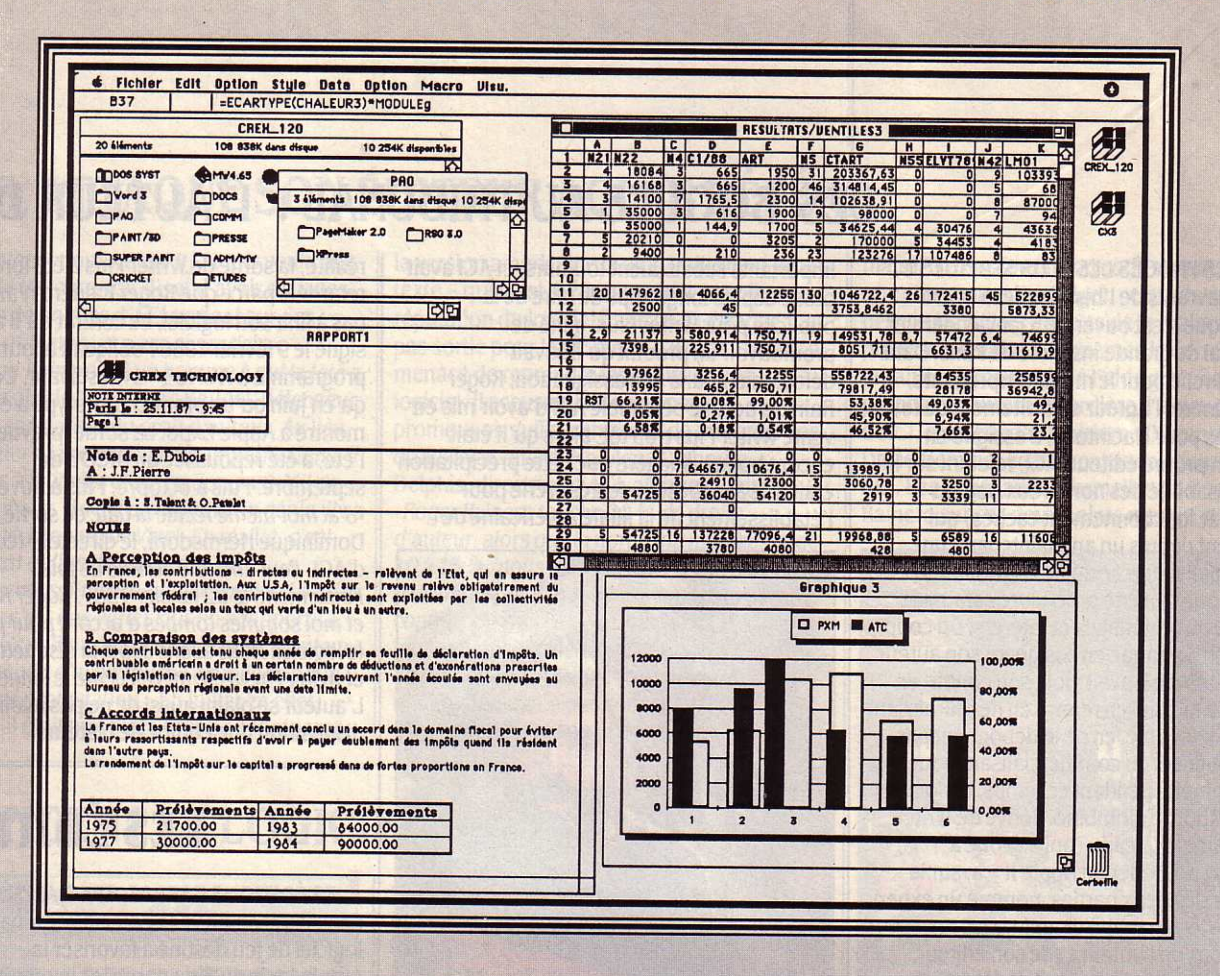
RENSEIGNEMENTS / COMMANDES / LISTE DES REVENDEURS

CREX TECHNOLOGY *Le Bon Sens Technologique*

34 rue Poncelet 75017 Paris FRANCE Tel (1) 42 67 80 46

STARCREX

Le Nouvel Ecran de votre Macintosh™



Les systèmes ***StarCrex*** 19 et 20 sont une gamme professionnelle de grands écrans monochromes à haute résolution avec carte spéciale d'interface pour Macintosh™ SE.

Ils permettent une surface d'affichage 6 fois supérieure à celle de l'écran du Mac. Vous pourrez donc, par exemple, visualiser jusqu'à 2 pages A4 simultanément ou exploiter pleinement les possibilités du MultiFinder™.

La carte d'interface comporte 128 Ko de mémoire à accès ultra-rapide et se loge directement (sans modification de la carte mère Apple™) dans le slot du Mac SE. Elle permet aussi d'augmenter la zone d'affichage avec la création d'un écran virtuel sauvegardé. De plus l'écran du Macintosh™ peut être utilisé simultanément avec les ***StarCrex***.

Idéals pour la création de stations graphiques ou bureautiques, les ***StarCrex*** bénéficient d'un **excellent rapport performance / prix.** Ils peuvent aussi être livrés en configuration station graphique (avec disque dur de 64 Mégas.) ou station bureautique (avec disque dur de 32 Mégas.).

Fabriqués par Crex Technology, 1er fabricant français de périphériques pour Macintosh™, les ***StarCrex*** bénéficient des avantages des produits Crex : Sécurité de maintenance, Remise à niveau soft, Hot-Line pour toute aide immédiate.

OFFRE SPECIALE DE LANCEMENT

RENSEIGNEMENTS / COMMANDES / LISTE DES REVENDEURS

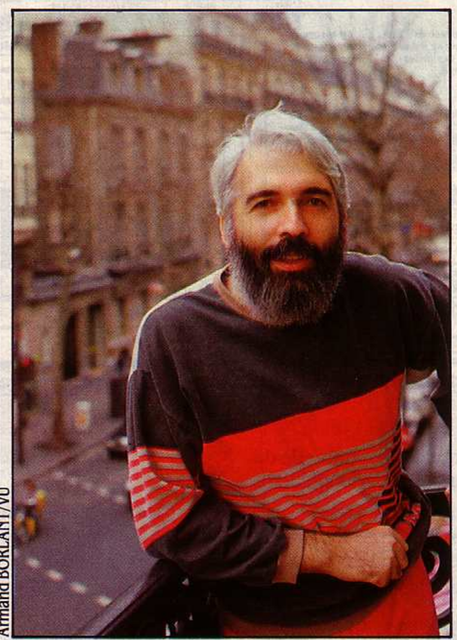
CREX TECHNOLOGY ***Le Bon Sens Technologique***

34 rue Poncelet 75017 Paris FRANCE Tel (1) 42 67 80 46

SVM ACTU

LES BOGUES AU TRIBUNAL : L'AUTEUR DE WRIT

L'UN DES PROCÈS LES PLUS STUPIDES ET les plus navrants de l'histoire de la micro-informatique s'est ouvert le 5 janvier dernier au tribunal de grande instance de Paris. Dans une démarche pour le moins surprenante, Roger Rainero, l'auteur du traitement de texte Writer Plus pour Macintosh, a assigné en référé son propre éditeur, ACI, rejetant sur lui la responsabilité des nombreux bogues (défauts de fonctionnement cachés) qui empêchent depuis un an maintenant, une commercialisation normale du produit. La suite logique de cette procédure serait une demande de dommages et intérêts. Du coup, ACI a contre-attaqué en assignant son auteur, faisant valoir qu'il avait violé son contrat en livrant son logiciel en retard, en ne fournissant pas le code-source, en ne le déboguant pas correctement et en commercialisant pour son propre compte, pendant ce temps, un logiciel de facturation, Colombine, dérivé de Writer Plus. Le juge, M. Jean – qui a avoué à l'audience posséder un Apple II – a, sur la demande des deux parties, nommé un expert, Jacques Viet, chargé d'examiner les accusations de l'auteur et de son éditeur. Ainsi crève un abcès qui enflait depuis de longs mois. En octobre 1986, nous écrivions, après le banc d'essai d'une version préliminaire du produit, que c'était le meilleur traitement de texte du monde. Seize mois plus tard, il est encore certaines choses que Writer Plus est seul à pouvoir faire. Comme il est normal dans tout logiciel inachevé, la version que nous avions testée comportait des bogues. Leur présence n'était pas alarmante par elle-même ; des progrès très importants avaient été réalisés par rapport à une version que nous avions eue entre les mains un mois plus tôt, et laissaient augurer un déboguage normal. Cela n'a pas été le cas. Après la mise sur le marché, en janvier 1987, de nombreux utilisateurs se sont plaints d'avoir perdu des textes entiers. En juin, les ventes ont commencé à baisser, les utilisateurs se lassant d'attendre la version propre sans cesse promise. Un an après la première mise sur le marché, des bogues importants subsistaient toujours, et ACI avait cessé depuis longtemps de faire de la publicité pour Writer Plus, gêné de promouvoir un produit qu'il savait défectueux. Dans son assignation, Roger Rainero accuse pêle-mêle ACI d'avoir mis en vente Writer Plus trop tôt, alors qu'il était encore bogué, suggère que cette précipitation était due à un besoin de trésorerie pour l'établissement de la filiale américaine de


Armand BORLANT/VU

Roger Rainero, l'auteur de Writer Plus, rejette la responsabilité des bogues sur ACI.

l'éditeur, et affirme avoir subi un préjudice « *commercial et financier* » en raison du « *discrédit jeté par la direction d'ACI sur sa notoriété d'auteur et sur ses aptitudes professionnelles et des manquements de l'éditeur à ses obligations contractuelles et légales* ». « *ACI a cédé à des tentations de vente mercantile pour percevoir des liquidités,* nous a-t-il déclaré, *tout cela ne serait pas arrivé si la sagesse d'un éditeur éclairé avait retardé la sortie d'un produit pas tout à fait fini.* » En réalité, la sortie de Writer Plus a été longtemps retardée, parce que Roger Rainero n'arrivait pas à finir son logiciel. Le contrat qu'il avait signé le 9 février 1986 l'obligeait à fournir le programme à ACI le 1er avril suivant. Ce n'est qu'en juin qu'un premier prototype a été montré à Apple Expo. La sortie, prévue pour l'été, a été repoussée au SICOB de septembre. Puis à octobre. Puis à novembre. « *J'ai moi-même reculé la date de sortie,* dit Dominique Hermsdorff, le directeur technique d'ACI. *Peut-être une dizaine de fois. Finalement, le 22 janvier 1987, Roger Rainero et moi sommes tombés d'accord pour publier le logiciel. Nous avons copié la disquette-mère, et Writer Plus a été mis en vente le lendemain.* » L'auteur se plaint aussi de ne pas avoir eu à sa disposition une équipe de testeurs

LES ÉDITIONS CA

LES ÉDITIONS CARRAZ, SPÉCIALISÉES dans les programmes éducatifs, préparent un logiciel de jeu destiné à favoriser la prophylaxie du Sida parmi les jeunes et les adolescents. Réalisé sous le contrôle de l'équipe du professeur Montagnier, de l'Institut Pasteur, il devrait sortir en février ou en mars. Les bénéfices réalisés par la vente seront reversés à la Fondation pour la recherche médicale, qui finance notamment les recherches contre le Sida. Le logiciel, dont le titre n'était pas encore fixé fin janvier, sera vendu dans le circuit commercial classique pour un prix qui serait aux alentours de 250 F. D'abord écrit pour l'Atari ST, il sera adapté vers le mois de mars sur Thomson TO 8, TO 9 et TO 9+, ainsi que sur IBM PC et compatibles. Une adaptation au Nanoréseau est également prévue, dans l'espoir d'une diffusion dans les écoles. Le joueur s'incarne dans un personnage, masculin ou féminin, qui débarque dans une ville frappée par l'épidémie. Visitant cafés, hôpitaux et commissariats, il doit identifier la maladie, découvrir son mode de transmission et

ER PLUS, ATTAQUE SON ÉDITEUR ACI EN RÉFÉRÉ

suffisamment nombreuse (*« J'aurais voulu une masse de testeurs »*, dit-il), et d'avoir reçu des rapports de bogues d'ACI portant sur des défauts *« mineurs »* et non *« essentiels »*.

« Monsieur Rainero est un homme à qui la tête a tourné, a plaidé Jules-Marc Baudel, défenseur d'ACI et spécialiste du droit d'auteur. *Au lieu de s'atteler à la correction des imperfections, il s'est mis à jouer les divas en accusant ACI de tous les maux. Il s'est cru devenu un génie, il se compare à Léonard de Vinci. En réalité, c'est ACI qui est obligé de supporter les conséquences d'un produit incomplet. Là où il exagère, c'est que Writer Plus lui a rapporté à ce jour 1,2 million de francs en droits d'auteur. Et il a attendu d'avoir touché un million pour élever une protestation. »* En juillet en effet, alors qu'il était aux Etats-Unis pour préparer la version américaine de son traitement de texte – qui n'est, heureusement pour la réputation du logiciel français à l'étranger, pas sortie pour le moment –, Roger Rainero a menacé de reprendre les droits de son logiciel. Il accusait ACI de ne pas le promouvoir suffisamment et de lui verser ses droits avec retard. Marylène Delbourg-Delphis, directrice d'ACI, affirme indignée : *« Roger Rainero touche 20 % de droits d'auteur, alors que la norme du marché est de 10 à 15 %, nous lui avons versé une avance plus importante que celle prévue par son contrat, et nous lui avons réglé des frais personnels considérables alors que nous n'y étions nullement tenus. »* Non seulement Roger Rainero n'a pas corrigé convenablement son programme, dit ACI, mais il n'a pas fourni son code-source (alors que son contrat l'y oblige), ce qui aurait permis à d'autres auteurs de la maison de prendre en mains eux-mêmes la correction. Il aurait également refusé l'aide gratuite que lui proposait Laurent Ribardière, l'auteur-vedette d'ACI, créateur de Quatrième Dimension, et David Hemmo, également sous contrat pour ACI. Les dénégations formelles de Roger Rainero sur ces deux points ne sont pas très



Marylène Delbourg-Delphis, directrice d'ACI, estime que Roger Rainero a violé son contrat.

convaincantes. Au cours d'un même entretien, il déclare successivement *« J'ai donné le source à plusieurs reprises »*, *« Je n'ai pas à le fournir »*, *« Je ne vois pas pourquoi ils en ont besoin »*, *« Il y a des secrets dans ce source »*, *« Ils veulent me déposséder de ma propriété »*, *« On me prend une partie de ma vie de mes dernières années »*, *« Si je donne le source, c'est clair que ce n'est pas moi qui ferai la version 2 de Writer Plus »*, et *« Je m'engage à*

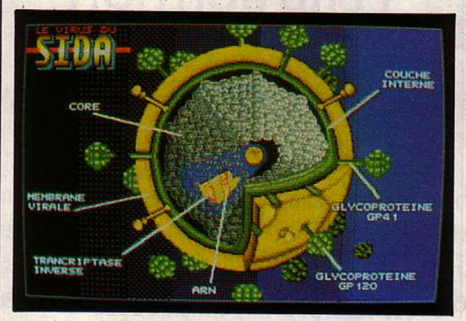
Suite page 16

RRAZ LANCENT LE LOGICIEL ANTI-SIDA



Le joueur doit faire le tri entre informations exactes et fausses rumeurs.

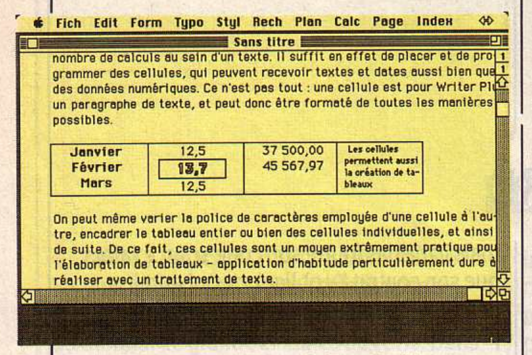
enrayer sa progression. Pour ce faire, il interroge les personnes qu'il rencontre et doit faire le tri entre les informations exactes et les rumeurs infondées. Il dispose de statistiques (authentiques) et peut, s'il le désire, approfondir le sujet en explorant les mécanismes immunologiques. C'est Dominique Vuitton, virologue au CHR de Besançon, qui a eu l'idée de ce logiciel en découvrant « Aux origines de la vie », le programme d'initiation à la biologie des éditions Carraz. Le jeu anti-Sida devait être réalisé à partir de ce programme, mais il a finalement fait l'objet d'un développement autonome. Une anecdote : par principe, les médecins mis en scène dans ce jeu ne



Le virus du Sida. D'autres schémas expliquent les causes biologiques de la maladie.

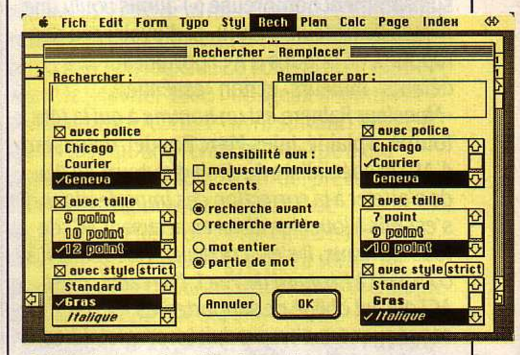
fournissent jamais d'informations fausses. On se demande à quel médecin-député les auteurs pouvaient bien penser en décidant d'adopter cette règle...

fournir le source ». Difficile d'être moins cohérent. Plus grave : alors que pendant deux mois, entre le 15 juin et le 15 août derniers, Roger Rainero n'a plus envoyé aucune correction de bogues à ACI, sans donner d'explications, il réapparaissait en octobre à Apple-Expo, non pas au stand d'ACI, mais sur un autre stand, où il faisait la promotion d'une facturation pour artisans qu'il a écrite avec Joël Jacob, Colombine, éditée par Futur Simple, une société dont il est le gérant. D'après lui, Colombine est simplement un dérivé de Fac Write, la facturation avec possibilités de traitement de texte qu'il avait



Writer Plus permet des cellules calculées.

proposée en janvier 1986 à ACI. A l'époque, ACI avait refusé ce produit, mais lui avait conseillé de développer un traitement de texte à part entière en partant de Fac Write, et en avait établi le cahier des charges. Le résultat devait être Writer Plus. Or, affirme Marylène Delbourg-Delphis, une analyse technique poussée de Colombine révèle qu'il est largement dérivé de Writer Plus. Le contrat de Roger Rainero donnant à ACI l'exclusivité sur tous les produits dérivés de Writer Plus, on comprend la fureur du personnel d'ACI, persuadé que Rainero a saboté le débogage de Writer Plus, en même temps qu'il en détournait un morceau pour le vendre à son profit. Le fin mot de l'histoire semble bien être celui-ci : Roger Rainero a surestimé ses capacités techniques, et ACI lui a trop fait confiance. La date du 1er avril, fixée d'un commun accord pour la remise du logiciel, était manifestement prématurée. Deux mois pour réaliser un traitement de texte (l'un des types de logiciels les plus difficiles à écrire), et de surcroît le plus ambitieux du moment, c'était ridiculement court, même en partant d'un programme existant. La nature des bogues, qui se sont révélés après la mise sur le marché, révèle un logiciel dont la structure même est mal conçue. Six versions différentes en ont été commercialisées, depuis la 1.0 le 23 janvier 1987 jusqu'à la 1.05 le 10 avril. Depuis, aucune nouvelle version n'a été mise en vente. Trois cents bogues ont été corrigés entre ces deux dates, dont 178 pour la version 1.05 seule. La série des versions 1.1, réalisées à l'origine pour les Etats-Unis et toujours pas éditées, a connu pas moins de 427 bogues entre mai 1987 et janvier 1988. Ces chiffres sont inquiétants : ils montrent que plus Roger Rainero corrigeait de bogues, plus il en rajoutait. En d'autres mots, les lignes de programmes corrigeaient certes à peu près les erreurs, mais en entraînaient d'autres, qui n'étaient détectées qu'après une autre série de tests, et ainsi de suite. Cela explique que le 21 septembre 1987, par exemple, Rainero ait pu écrire à ACI, en renvoyant une fournée de corrections : « *La version 1.1i contient toutes les fonctions prévues. Le développement de la version 1.1 est terminé.* » Il était si peu terminé que le 16 décembre dernier, ACI signalait un bogue proprement incroyable : si on renumérote les pages, puis qu'on exécute la commande « *aller à la page n° tant* », celle-ci ne tient pas compte de la renumérotation ! Voilà qui suscite des interrogations, à la fois sur la qualité de la programmation et la vérification de celle-ci. Autres signes inquiétants : de nombreux bogues non reproductibles, et des corrections verbeuses (5 à 7 Ko de corrections d'une version à l'autre). Un détail révélateur : ACI avait demandé que l'on rende solidaire le déplacement de la marge gauche de celui de l'alinéa : de la sorte, on pourrait changer la largeur du texte de 10 à 8 cm, par exemple, sans modifier le décalage de 1 cm au début de chaque paragraphe. Si le début de chaque paragraphe commençait 8 cm en retrait, au lieu de 1 cm, que se passerait-il si on resserrait le texte à 7 cm ? L'alinéa dépasserait la marge droite, ce qui est absurde. Eh bien, la fonction programmée par Rainero ne prévoyait pas ce cas, pourtant évident. A-t-il essayé de la faire fonctionner après l'avoir écrite ? On peut en douter. Lui-même avoue : « *Je n'ai jamais utilisé Writer Plus deux heures durant pour faire du traitement de texte.* » Il y a quelque chose de surréaliste à entendre Roger Rainero discourir, sur le ton de la doléance, des défauts de Writer Plus. Au fait, qui en est l'auteur ? Une profonde incompatibilité d'humeur entre Roger Rainero et Marylène Delbourg-Delphis a achevé de donner un tour passionnel à ce conflit. Le premier, ancien fonctionnaire de l'Equipement, vit près de Nice, redoute la capitale, se sent déraciné aux Etats-Unis et vénère par-dessus tout la vie de famille. La seconde, ex-professeur de philosophie et journaliste de mode, adore les grands restaurants et les belles voitures, et offre une Porsche à son PDG américain pour son premier million de dollars. Une autre planète. Ce conflit pose aussi un autre problème : faut-il s'appuyer exclusivement sur des auteurs indépendants et supposés talentueux, au risque de déchanter si l'auteur flanche ? Certains projets n'exigent-ils pas un travail d'équipe, des méthodes normalisées ? Marylène Delbourg-Delphis n'a-t-elle pas cru découvrir à tort, en Roger Rainero, un autre Laurent Ribardière ? Elle réaffirme, en tous cas, sa confiance absolue dans le génie individuel. Le débat est ouvert (voir « *Quelque chose de pourri au royaume du logiciel* »). Que va-t-il se passer maintenant ? Quand le logiciel a été mis sur le marché, ACI ne s'attendait pas à ce qu'il ait tant de bogues, qui ne se sont révélés qu'au fur et à mesure. En effet, les plantages se produisaient



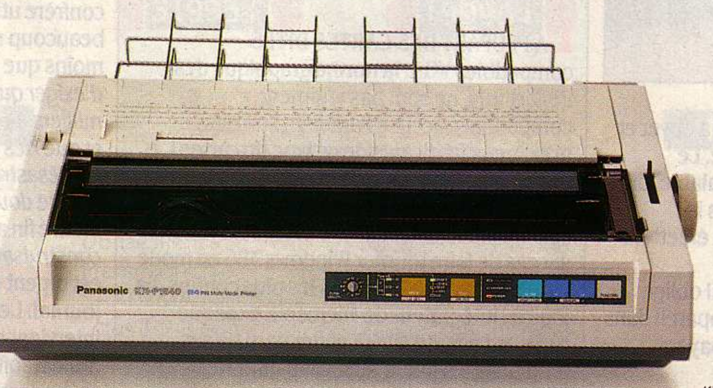
Original : la recherche de mots en gras...

uniquement quand on utilisait certaines des fonctions les plus avancées du logiciel, et plus particulièrement des combinaisons de ces fonctions. Utilisé comme un traitement de texte « *normal* », il fonctionnait parfaitement. Seulement voilà : si les gens achetaient Writer Plus, c'est précisément pour faire ce qui était impossible avec les autres programmes... Roger Rainero assure : « *Je fais tout mon possible pour sortir une version très propre de Writer Plus.* » Dominique Hermsdorff est formel : « *Il est tout à fait possible de le réparer et nous le ferons.* » Malgré les rancœurs, on sent une certaine volonté de conciliation de part et d'autre. Marylène Delbourg-Delphis et Roger Rainero ont tous deux tenté de convaincre ce journal de ne pas mentionner leur conflit, dans le but apparent de ne pas jeter de l'huile sur le feu. L'expert ne devrait pas rendre son rapport avant trois à six mois, après quoi ce sera au juge du fond de se saisir de l'affaire. Le temps peut-être de trouver une issue honorable. Reste l'impression d'un formidable gâchis, le temps précieux d'une entreprise de pointe gaspillé à des palabres inutiles, une occasion peut-être perdue définitivement sur le marché mondial du logiciel, une image de marque mise à mal... et une perte de rentabilité : l'éditeur n'a pas gagné un centime pour l'instant, malgré 4000 exemplaires vendus. Et ACI s'est engagé à échanger gratuitement la future version définitive, manuel compris : une mesure qui va coûter cher.

MICROPROSE PERD SON NOM

L'ÉDITEUR DE LOGICIELS AMÉRICAIN Microprose, spécialiste de la simulation aérienne, va devoir changer de nom cette année. La raison ? Une plainte déposée aux Etats-Unis par Micropro, l'éditeur de Wordstar, pour infraction à la législation sur les marques déposées. Le secret a été bien gardé : la décision de justice remonte à 1986, mais Microprose avait alors obtenu un sursis de deux ans, pour lui permettre de se préparer à un problématique changement de raison sociale. Dernièrement, le nouveau nom n'était pas encore défini. En ce qui concerne les filiales européennes de Microprose (Angleterre, France, Allemagne), le problème est moins urgent : elles ne sont pas directement touchées par le jugement du tribunal américain, et n'envisagent pas de changer de nom avant 1989.

Le premier qui me traite de petite imprimante, je l'épingle avec mes 24 aiguilles.



KX-P1540

Assez de fausse modestie : quand on a autant d'atouts que les imprimantes matricielles Panasonic, on le clame haut et fort. La KX-P1540, elle, ne s'en prive pas. D'une exceptionnelle qualité d'impression grâce à son système à 24 aiguilles, elle est équipée en standard de l'interface série et parallèle et dispose en outre des fonctions de base du traitement de texte. Sans oublier la touche de sélection de mode d'impression que l'on retrouve sur toute la gamme Panasonic. Mais ce qui fait la supériorité de la KX-P1540, c'est la possibilité, par un jeu de cartouches, d'avoir accès à de nombreuses polices de caractères. Vous voilà donc prévenu. Avec les imprimantes Panasonic, laissez-vous impressionner par Le Nouveau Monde électronique.

Panasonic

Le Nouveau Monde électronique.

Panasonic France S.A. - Département Micro-Informatique - 139-141 av. Charles-de-Gaulle, 92521 Neuilly-sur-Seine. Tél. : (1) 47.47.11.06 - Télex : 614706 F.

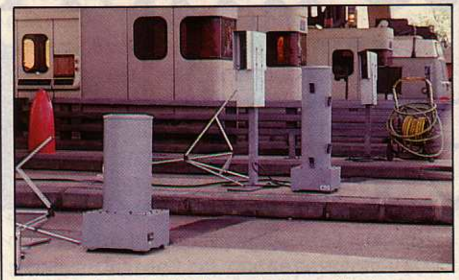
Panasonic. Technics et National : 3 marques de Matsushita Electric.

QUELQUE CHOSE DE POURRI AU ROYAUME DU LOGICIEL

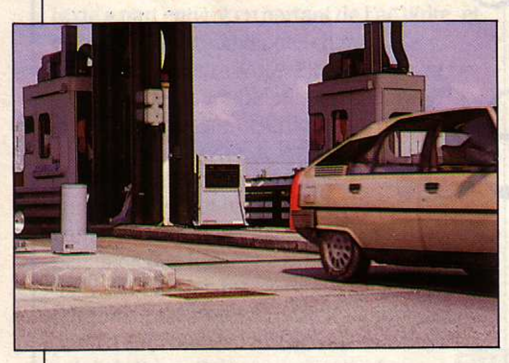
Dans un article virulent intitulé *« Il y a quelque chose de pourri au royaume du logiciel »*, le très respecté hebdomadaire britannique *The Economist* tirait le signal d'alarme, le 9 janvier dernier : les bogues (défauts cachés) sont tellement courants dans les programmes que nous sommes peut-être à la veille d'une vague de procès intentés par les utilisateurs contre les éditeurs. *« Les spécialistes de génie logiciel en sont persuadés : les procès mettant en cause la responsabilité des éditeurs de logiciels vont devenir monnaie courante, ce n'est qu'une question de temps. » « Dans ce cas*, poursuit l'article daté de Cambridge, dans le Massachussetts, *les avocats s'en donneront à cœur joie »*, et *« les éditeurs ne pourront s'en prendre qu'à eux-mêmes »*. Pour expliquer à ses lecteurs, responsables politiques et économiques du monde entier, ce qu'est un bogue, *The Economist* compare les « accords de licence » accompagnant les logiciels à des autocollants placés sur toutes les voitures neuves qui diraient : *« Tant pis pour vous si cette voiture ne marche pas, vous n'avez pas eu de chance »*. Les bogues, une fois détectés, sont corrigés par des « *patches* » (quelques lignes rajoutées au programme) : *« C'est comme si l'on étayait les murs d'une maison dont les fondations sont instables. »* Les programmeurs ne sont pas entièrement responsables de cet état de fait, écrit l'hebdomadaire : la théorie mathématique qui sous-tend la programmation est très complexe et mal connue. Des universitaires tentent de mettre au point des procédures permettant de prouver qu'un programme fonctionne à 100 %, mais ces recherches sont balbutiantes et n'ont pas atteint l'industrie du logiciel micro. Cela dit, les auteurs de logiciels ne sont pas tout blancs : les très petites mémoires des premiers micro-ordinateurs ont créé une *« manie de l'efficacité »*, constate *The Economist*, *« qui a donné naissance à un certain idéal macho du programmeur : un bidouilleur d'élite enfermé chez lui, dopé au café et à la nourriture de fast-food, et capable de déboguer du code embrouillé jusque dans son sommeil »*. Un mythe qui freine la diffusion de la seule solution existante : le génie logiciel, c'est-à-dire l'ensemble des méthodes et des programmes-outils qui permettent d'écrire des logiciels de façon rationnelle et planifiée, par opposition aux méthodes actuelles, qui privilégient l'intuition et le tâtonnement. *« Un "vrai" programmeur n'utiliserait pour rien au monde des méthodes de pédé comme le génie logiciel »*, se lamente en substance *The Economist* (notre distingué confrère utilise naturellement une formule beaucoup moins crue). Il n'en reste pas moins que *« les consommateurs ont le droit d'exiger que des logiciels coûtant plusieurs milliers de dollars fonctionnent correctement »*, et que *« les gens ne toléreront sans doute pas les désastres qui menacent si les logiciels de qualité douteuse continuent à proliférer »*. Pour mettre fin aux logiciels écrits *« comme si on construisait des gratte-ciel sans architectes »*, il est urgent de changer de méthode, conclut le journal. Le coup de colère de *The Economist* intervient trois mois après celui de Solidarsoft, petite association française qui, à sa modeste échelle, s'est créée fin 1987 autour d'utilisateurs las que les bogues soient considérés comme un phénomène normal (*SVM n°44*). Il coïncide aussi avec l'éclatement du conflit entre l'auteur du traitement de texte Writer Plus, Roger Rainero, et son éditeur, ACI, le premier trainant le second en justice (voir notre article) : Writer Plus, logiciel par ailleurs remarquable, est à moitié inutilisable en raison de bogues, dont chaque partie rejette la responsabilité sur l'autre. Il se trouve qu'il a été écrit en solo, par un ingénieur autodidacte en informatique : *The Economist*, ne pouvait rêver meilleure illustration de son propos.

LE PÉAGE SANS S'ARRÊTER

L'autoroute, c'est lent quand il faut attendre dix minutes au péage... Partant de cette constatation, l'Union des sociétés d'autoroutes à péage (USAP) expérimente des systèmes où l'on passe le péage sans s'arrêter. Comment payer tout en roulant à 40 ou 60 km/h ? Deux procédés sont à l'étude. Dans le premier, l'auto est munie d'un émetteur-récepteur de la taille d'une boite d'allumettes fonctionnant en hyperfréquence (de l'ordre du giga-hertz) : quand la voiture passe, ce boîtier envoie son numéro d'identification et signale l'endroit où elle est entrée sur l'autoroute ; le poste du péage reçoit ce signal, calcule le montant à payer et renvoie l'ordre de débit à la voiture. Le conducteur achète en effet, au préalable, un crédit de péage, qui est inscrit dans la mémoire du boitier. L'étude de cet émetteur-récepteur a été confiée à la CSEE. L'inconvénient du système est qu'il oblige l'automobiliste à transporter un appareil dans sa voiture, et, probablement, à le payer. L'intérêt est qu'il permet d'opérer directement la transaction. Par ailleurs, il est possible que les transmissions soient altérées par les nombreux parasites présents au voisinage d'un péage d'autoroute. Dans le deuxième procédé testé, le véhicule est identifié par sa plaque minéralogique : une caméra vidéo est postée sur la guérite ; quand la voiture passe, l'image de la plaque arrière est saisie, numérisée, puis traitée par ordinateur pour effectuer la reconnaissance de formes et la lecture des signes de la plaque. La facture sera ensuite adressée à l'automobiliste. La société Elsydel, qui poursuit l'expérience sur l'autoroute Lyon-Genève, à Saint-Maurice de Bénot (notre photo), affirme atteindre un taux de reconnaissance proche de 98 %. Dans les deux cas, il faudra que les automobilistes souscrivent un abonnement. Une chose est sûre : quel que soit le procédé retenu, le télépéage se concrétisera vers 1992.



Les caméras sur l'autoroute Lyon-Genève.



DE FAUSSES CARTES VGA ?

La plupart des cartes dites compatibles VGA, la norme graphique des PS/2 d'IBM, ne sont pas vraiment compatibles, accuse Paradise, l'un des principaux fabricants de ce type de cartes. Dans une pleine page de publicité, parue début janvier dans la presse américaine, la société américaine affirme avoir essayé sans succès de faire tourner Windows 386 en mode virtuel sur ses concurrents les plus connus. Le logiciel intégrateur de Microsoft, explique-t-elle, est adapté à VGA et tire parti de ses particularités jusqu'au niveau matériel. Toutes les cartes testées se seraient plantées, affichant un écran vide ou des signes incohérents. Paradise, qui vend aussi à d'autres fabricants des composants permettant de construire des cartes VGA, invite les consommateurs à exiger une compatibilité au niveau matériel (tous les registres doivent être identiques), et pas seulement au niveau logiciel, celui du BIOS ; il les invite aussi à tester leurs cartes à l'aide de Windows 386 en mode virtuel. Pour conclure cette annonce, d'une agressivité qui serait impensable – et d'ailleurs illégale – dans la presse française, Paradise signale qu'il garantit pendant trois ans la compatibilité VGA de ses propres cartes.

IL Y A LES MAISONS QUI PROMETTENT
. . . ET CELLE QUI LIVRE

EURO MICROS

Euro Micros
43-45 Rue Boussingault
75013 PARIS

Téléphone: 45 89 27 69
Télécopie: 45 65 15 52

olivetti

olivetti M380C
Processeur 80386 à 16 MHz
Disque dur 40 Mo
Mémoire 1 Mo
Moniteur Olivetti mono
Clavier - MS DOS 3.2



olivetti

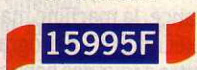
olivetti M280
Processeur 80286 à 12 MHz
Disque dur 20 Mo
Mémoire 1 Mo
Moniteur Olivetti mono
Clavier - MS DOS 3.2



NOUVEL

olivetti

★ **olivetti M240** ★
Disque dur 20 Mo
Hurloge 10 MHz
640K RAM MSDOS
Moniteur Olivetti Mono
Clavier Standard



olivetti

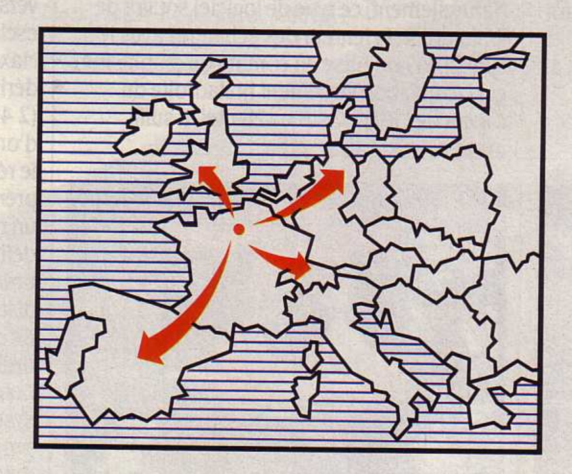
olivetti M28
Processeur 80286 à 8 MHz
Disque dur 40 Mo
Mémoire 1 Mo
Streamer 20 Mo
Moniteur Olivetti Mono
Clavier Olivetti-MSDOS



olivetti

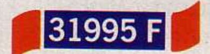
olivetti M28
Processeur 80286 à 8 MHz
Disque dur 20 Mo
Mémoire 512K Mo
Moniteur Olivetti Mono
Clavier Olivetti-MSDOS





REMISES IMPORTANTES SUR TOUS LOGICIELS

TOSHIBA 3200
Portable
Processeur 80286 12 MHz
1 Mo RAM - DD 40 Mo
Floppy 720 Ko, 2 slots
d'extension - MS DOS



TOSHIBA 1200
Portable
PROCESSEUR 8086 7MHz
1 Mo ram. D.D.20 Mo.
FLOPPY 720K, 3" ½, PORT
SERIE et //, POIDS 7KG



ZENITH
DATA SYSTEMS

Zenith Z-386
Disque dur 40 Mo
PROCESSEUR 80386, 16 MHz
1 Mo ram. MSDOS
Moniteur Haute-Resolution
Clavier



Zenith Z-286
Disque dur 20 Mo
PROCESSEUR 80286
512K ram. MSDOS
Moniteur Haute-Resolution
Clavier



Zenith Z-183
Portable
Disque dur 10 Mo
Hurloge 8 MHz
640K ram. MSDOS
1 Lecteur 720K
Ecran 'supertwist'
MSDOS



Zenith Z-181
Portable
640K ram.
double Lecteur 720K
Ecran 'supertwist'
MSDOS



★ NOUVEAU ★
Zenith Easy PC3
Processeur 8088 – 512K Ram
Disque dur 20 Mo
Lecteur 720K
Souris
Écran Mono 14"
MSDOS 3.21 + MSDOS
Manager et GW BASIC



IMPRIMANTES

Epson LX800 160 CPS & NLQ
2500F

Epson FX1000 200 CPS & NLQ
5000 F

Epson LQ850 180 CPS & NLQ
5700 F

Epson LQ1050 180 CPS & NLQ
6800 F

Epson LQ2500 270 CPS & NLQ
8150F

LOGICIELS
JUSQU'A 50% DE REMISE

	FRANCAIS	VERSION U.S.
DBase III Plus	5500	4500
Framework	5500	4500
SAARI MAJOR 5.0	11500	
Lotus 1-2-3	2900	2600
MS Chart	2250	1750
MS Multiplan	1950	1400
MS Word	3200	2700
Symphony	4100	3500
Turbo Pascal	750	550
Wordstar 2000	3900	2700
SYBEL COMPTA +	10500 (base +1)	

IMPRIMANTES

NEC Pinwriter P560
8495F

NEC Pinwriter P6
4500F

NEC Pinwriter P7
5500F

NEC Pinwriter P960XL
10000 F

Brother M1109 100 CPS
2200F

Brother M1509 180 CPS
5000F

EURO MICROS
Se réserve le droit de modifier ses prix sans préavis

NOUS FOURNISSONS TOUT LE MONDE: DES MAISONS LES PLUS PUISSANTES AU PARTICULIER, EN PASSANT PAR LES SERVICES PUBLICS, LES ÉTABLISSEMENTS SCOLAIRES LES AUTORITÉS RÉGIONALES, L'INFORMATIQUE ET LES PETITS COMMERCES – DE TOUS LES PAYS DU MONDE!

Produits d'origine Sauf Mentions speciales

■ GARANTIE D'UN AN ■ LIVRAISON DANS LES 24H ■ FRAIS DE PORT EN SUS ■ PRIX NETS HORS TAXES ■

L'ORDINATEUR TÉLÉCOMMANDÉ PAR MINITEL : UNE IDÉE QUI FAIT SON CHEMIN

UNE NOUVELLE CATÉGORIE DE LOGICIELS co-résidents en mémoire est en train de naitre : ceux-ci permettent de piloter un logiciel à distance sur un compatible IBM PC à partir d'un Minitel. L'idée paraît baroque à première vue, mais les applications sont en réalité nombreuses. Le représentant d'un éditeur de logiciels, en déplacement chez un client, veut faire une démonstration. Sur son ordinateur, au bureau, il possède une dizaine d'utilitaires divers, et plusieurs logiciels qui communiquent entre eux. Tout réinstaller sur le disque dur de son client prendrait des heures. Il fait sa démonstration sur Minitel en appelant son propre ordinateur. Le responsable d'un micro-serveur Minitel veut surveiller le fonctionnement de sa machine : il l'appelle à distance. Une société de services vend des logiciels sur mesure, assez chers : elle les livre avec un programme de contrôle à distance, et prend littéralement la main aux clients qui réclament de l'assistance, par Minitel, sans se déplacer. L'utilisateur d'une grosse base de données lance une restructuration de fichiers qui dure toute une nuit : il appelle le soir, de chez lui, pour vérifier que la machine ne s'est pas plantée. Naturellement, ce type de logiciel souffre de limitations : la lenteur des échanges avec le Minitel, la non-prise en compte du graphisme, et la simulation forcément maladroite du clavier de l'IBM PC sur un Minitel. Il suffit cependant pour les consultations, les mises à jour brèves et la télé-maintenance. Si Hometel, de Goto Informatique, est peut-être le plus connu de ces logiciels (voir notre banc d'essai page 116), Maxitel, de SCC, a été le premier à être mis sur le marché en août 1986. Vendu notamment à Leanord et employé dans l'Education nationale, il permet non seulement à un Minitel, mais aussi à un ordinateur, de commander à distance un autre ordinateur. Il existe à cette fin une version maître (2 490 F HT) et une version esclave (1 200 F). Alain Tristan, l'auteur de Maxitel, prépare pour début février un logiciel dérivé, dont le nom provisoire est Estel (2 400 F) : il permettra à un groupe d'ordinateurs éparpillés de communiquer par le réseau téléphonique, chacun pouvant prendre entièrement le contrôle d'un autre à un moment donné. D'après une procédure définie à l'avance, la machine maître pourra ordonner l'exécution d'un programme à distance, mettre à jour des fichiers en fonction de ce qui s'est passé sur d'autres ordinateurs... La minute d'après, un autre poste deviendra maître à son tour, suivant un système de priorités et d'exécution programmées dans le temps. Maxidos, du même éditeur, est similaire à Maxitel, à ceci près qu'il permet la connexion simultanée de 16 Minitel à un compatible IBM PC. Pour assurer le fonctionnement multitâche, il faut utiliser, soit le logiciel Multilink qui s'intercale entre le système d'exploitation MS-DOS et Maxidos, soit, sur une machine à processeur 80386, le système d'exploitation PC-MOS 386 ; deux produits issus de la société américaine The Software Link. Maxidos permet, par exemple, de réaliser des sondages par Minitel et de les dépouiller presque instantanément sur l'ordinateur ; ou encore, de rapatrier les chiffres de vente d'un magasin à succursales multiples (20 000 F pour 8 utilisateurs, PC-MOS 386 compris). Twinitel, écrit par Guy Coslado, n'a pas encore trouvé d'éditeur mais commence à être distribué en petites quantités. Il offre l'avantage, contrairement à Hometel, d'accepter les cartes modem Kortex. Le propriétaire de l'ordinateur peut définir des procédures d'accès différentes pour des utilisateurs de Minitel nommément désignés. Twinitel peut, par exemple, appeler un tableau de 1-2-3 quand c'est Durand qui donne son mot de passe et un fichier de File quand c'est Dupont. Le logiciel peut rappeler un représentant en déplacement qui lui téléphone depuis un bureau éloigné, afin de ne pas lui faire supporter le prix de la communication. On peut interdire à certains utilisateurs d'interrompre un traitement en cours ou de redémarrer l'ordinateur. Dataprint, qui distribue les modems Attel, vend Twinitel 1 295 F HT. Ariane System vend le logiciel seul, ou bien avec le modem vidéotex Olitec pour 1 950 F.

Soporifique.



Débile.

LE CATCH, SPORT DE L'ESPRIT

AU DÉPART, UNE IDÉE GÉNIALE : UTILISER dans un programme de simulation des images numérisées de vrais combats de catch, avec sur le ring les stars du « wrestling » américain (Hulk Hogan, Randy Savage, Mister Wonderful). A l'arrivée : un jeu pour Atari ST totalement soporifique, d'une débilité rare, à la sonorisation indigente, qui consiste à choisir dans une liste de prises, celle que l'on va infliger à l'adversaire. Le programme réfléchit longuement (certains programmes de jeux d'échecs vont plus vite !), affiche le résultat du coup sous la forme d'une pseudo-animation qui décompose image par image le résultat obtenu, et décompte les points de force. Ce Micro League Wrestling, distribué en France par Microprose, n'est pas un jeu d'action, la notice nous l'explique fort bien, mais un jeu de stratégie ! Intellectuel, non ?

- LA SOCIÉTÉ française Human Technologies s'apprête à commercialiser des disques durs de grande capacité pour l'Atari ST. Deux modèles, de 50 et 80 Mo, seront présentés dans un premier temps, un troisième modèle de 120 Mo étant ultérieurement envisagé. Il s'agit de disques d'origine américaine, fabriqués par Quantum. Atari préparerait un modèle de 40 Mo.

- LA COMMERCIALISATION de GFA Desktop Publisher, un logiciel d'édition électronique destiné à l'Atari ST, produit par l'éditeur du Basic GFA, est repoussée au mois d'août.

UN SWITCHER SANS MACINTOSH

LE MACINTOSH AVAIT SWITCHER, L'ATARI ST a maintenant Twist, un petit logiciel capable d'installer jusqu'à 14 applications en mémoire vive, et de passer instantanément de l'une à l'autre, par une simple combinaison de touches. Autant dire que cet utilitaire est plus particulièrement destiné aux modèles Mega ST2 et ST4. D'une réalisation très soignée (avec des effets très spéciaux lors du passage d'une application à une autre !), Twist permet de choisir la quantité de mémoire attribuée à chaque application, d'afficher simultanément le contenu de toutes les fenêtres de travail sur un même écran, et de définir un disque virtuel. La procédure d'installation d'un ensemble de logiciels peut être sauvegardée, ce qui est particulièrement précieux avec un disque dur. Edité par Upgrade, Twist coûte 390 F TTC.



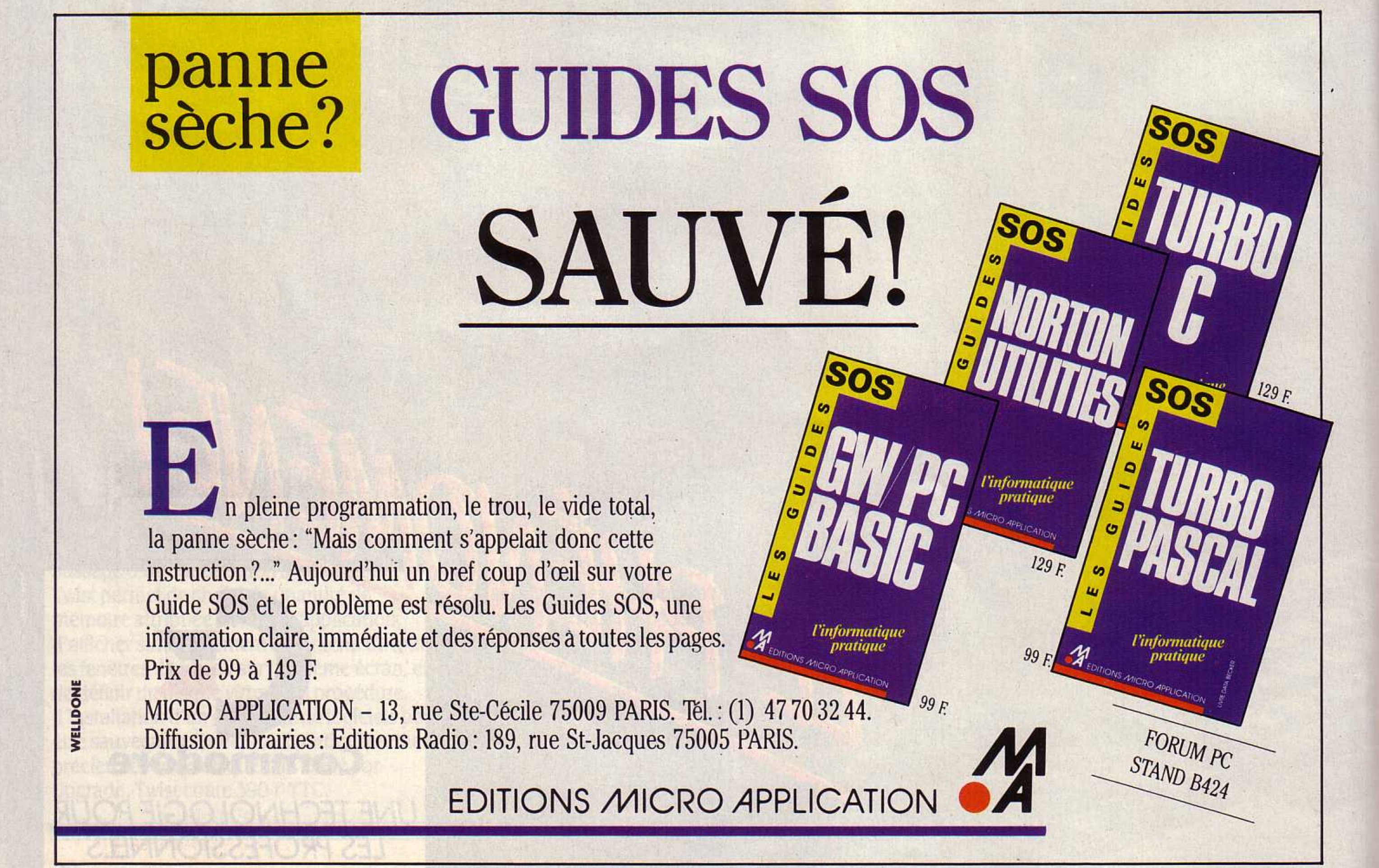
AMIGA 2000. OUI, C'EST UN PC
NON, CE N'EST PAS QU'UN PC
SOLUTION BUREAUTIQUE
OFFRE SPÉCIALE
2990F (ttc)
FORUM PC - STAND B573
L'AMIGA 2000 vous ouvre de nouveaux horizons; il possède les fonctions, les caractéristiques d'un PC liées aux qualités exceptionnelles de l'AMIGA.
C'est tout l'environnement MS/DOS que vous continuerez d'utiliser en protégeant votre investissement PC.
C'est l'ouverture sur le monde AMIGA DOS:
- Une unité centrale puissante (Motorola 68000).
- Une interface utilisateur soignée (souris, icônes, menus déroulants et multifenêtrage).
- De hautes qualités graphiques (4096 couleurs) et sonores (synthétiseur intégré) débouchant sur des applications Vidéo, PAO, etc...
- Des possibilités de calcul permettant des applications scientifiques.
C'est deux ordinateurs en un:
- Il permet l'échange de données et le transfert de fichiers d'un logiciel PC à un logiciel AMIGA et inversement.
- Vrai multitâche, il sait dérouler simultanément un travail sous MS/DOS et sous AMIGA DOS.
De plus, l'acquisition d'un AMIGA 2000, dans une configuration dotée d'un disque dur, avec ou sans carte XT, s'accompagne d'un an de maintenance gratuite sur site.
Alors, super PC ou super AMIGA?
Un vrai phénomène, en tout cas,
L'AMIGA 2000!
LE PHÉNOMÈNE!
Commodore
UNE TECHNOLOGIE POUR LES PROFESSIONNELS
150-152 AVENUE DE VERDUN 92130 ISSY-LES-MOULINEAUX
TÉL. 46 44 55 55
SAGHA

LES PLOMBIERS COLMATENT LA FUITE

Le développement des communications entre ordinateurs au sein des entreprises et des administrations a donné naissance à une nouvelle race de risques : écoutes et détournements d'informations confidentielles, vols et sabotages représentent, selon l'APSAIRD, un groupement d'assureurs, 33 % des risques encourus par un système informatique, qui viennent s'ajouter aux aléas plus classiques tels que les erreurs de manipulation (34 %) ou les accidents (30 %). C'est ce qui a donné naissance à un nouveau type d'entreprises, qui auscultent les systèmes informatiques en place pour vérifier leur résistance aux fuites, puis les colmatent. L'un de ces plombiers de l'électronique, Partenaire Sécurité Informatique, s'est spécialisé dans les logiciels de contrôle. Par exemple, Marion-AP+, utilisé sur un banal IBM PC ou compatible (qui n'a rien à voir avec le système à tester), dialogue avec le directeur informatique afin de lui proposer un ‹ *plan d'orientation de sécurité informatique* ›. Pour y parvenir, six étapes : l'analyse des risques auxquels le système informatique est confronté, la capacité financière disponible pour y faire face, le test des dispositifs existants et leur coût, la liste des contraintes financières ou techniques qui pèseront sur un nouveau dispositif, l'optimisation de son choix, le test... Prix : 42 000 F HT. Autre produit : Marion-XP, un système-expert d'évaluation des scénarios de risques, destiné aux animateurs de formation, courtiers d'assurance, responsables de sécurité... Prix : 12 000 F. Une fois le diagnostic réalisé, il reste à boucher les fuites, c'est-à-dire à installer des systèmes de protection. Protexarms est l'une des rares sociétés en France à s'être spécialisée dans la lutte contre les malveillances en informatique. Elle contrôle les systèmes de télécommunication, mais installe aussi les protections. Ces systèmes répondent à plusieurs besoins essentiels : confidentialité et intégrité des données, identification des personnes, non-répudiation (l'équivalent d'un accusé de réception pour la poste). La principale parade est le chiffrement des textes à l'aide d'un code, ou cryptographie. Il existe des appareils de cryptage qui se branchent sur un micro-ordinateur par le port série. C'est le cas du Sten utilisé par Swift, l'organisme international de télécommunications financières. Il existe aussi des logiciels de cryptage pour compatibles IBM PC, comme Secrypt du français Microphar, Autocrypt 1 de Jones Futurex et Sherclock de Analycs. Ces logiciels coûtent de 4 500 à 20 000 F. Pour obtenir une sécurité et une rapidité accrues, cependant, il est conseillé de recourir à l'électronique ; c'est pourquoi on voit apparaître des logiciels couplés à une carte d'extension. Un tel dispositif ne dispense toutefois pas de protéger le réseau tout entier. On trouve des logiciels de contrôle d'accès capables de déterminer, une fois l'utilisateur identifié, les données qui lui sont ouvertes et l'usage qu'il est autorisé à en faire (écriture, lecture, destruction, etc.). Les systèmes connus sont RACF, ACF2 et Top Secret sur IBM d'une part et VAX/VMS (qui contient son propre contrôle d'accès) de Digital d'autre part. Le choix d'un système est parfois moins délicat que sa mise en place qui peut réclamer un an et demi de travail, formation du personnel comprise.

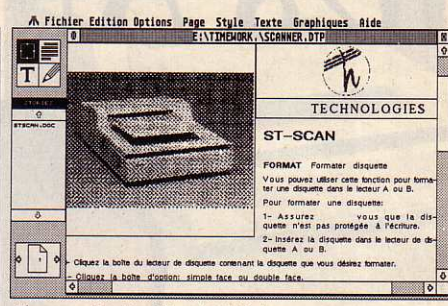
● L'ASSOCIATION française des utilisateurs de MIDI (AFUM) vient de naître. Elle propose aux utilisateurs de cette norme d'interface musicale un serveur Minitel de téléchargement de sons (tél. : (1) 69 41 22 47), une assistance technique par répondeur téléphonique et des réductions sur des stages. Renseignements : tél. (1) 69 85 33 83.

● UNE POSSIBILITÉ peu connue du Macintosh II consiste à brancher deux écrans via deux cartes d'interface et déplacer le curseur de façon continue d'un écran à l'autre grâce à la souris. Ce procédé a été emprunté à Radius, qui l'a mis au point pour son grand écran pour Macintosh.



ATARI FRANCE CHOISIT TIMEWORKS

C'EST DÉCIDÉ, CE SERA TIMEWORKS Desktop Publisher. Atari France a finalement choisi de distribuer un logiciel encore inconnu en France pour sa « solution » d'édition électronique. Cette décision intervient seulement quelques jours après celle d'Atari Grande-Bretagne, qui s'est prononcé de son côté pour Fleet Street Publisher, de Mirrorsoft, distribué en France par FIL. Timeworks Desktop Publisher est actuellement en cours de francisation, et sera disponible, sous le nom de Publisher ST, au début du mois de mars. Le but d'Atari est de proposer grâce à ce logiciel, un système de micro-édition complet, prêt à l'emploi, comprenant outre Timeworks Desktop Publisher, une unité centrale Mega ST2 ou ST4, un moniteur monochrome, un disque dur, et l'imprimante laser SLM 804, le tout au prix le plus bas du marché à configuration égale. Publisher ST sera vendu seul 990 F HT. Timeworks Desktop Publisher, très proche par ses fonctionnalités de Ventura sur IBM PC, arrive en France précédé d'une bonne réputation. Il bénéficie en plus d'un environnement complet, Timeworks ayant déjà produit pour l'Atari ST un traitement de texte (Word Writer), un tableur (Swift Calc), et un gestionnaire de base de données (Data Manager), l'ensemble pouvant aisément communiquer. Ces trois derniers logiciels sont également en cours de francisation, et seront distribués en France par Human Software. Le premier logiciel d'édition électronique pour Atari ST, Publishing Partner, poursuit de son côté sa carrière. Selon son distributeur Upgrade Editions, il s'en était vendu au 31 décembre 1987, 1 200 exemplaires. Upgrade commercialise désormais une version limitée du logiciel, à 990 F TTC contre 1 790 F pour la version



Timeworks Desktop Publisher.

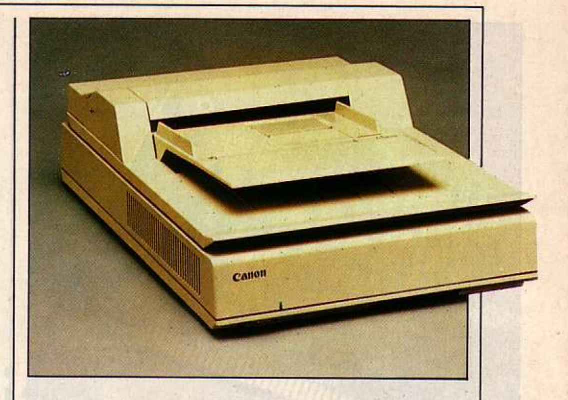
complète. Cette version « Junior » n'est dotée que de cinq polices de caractères, et ne peut piloter que les imprimantes matricielles Atari SMM 804, Epson et compatibles. Il est toutefois possible d'étendre peu à peu les possibilités du programme, grâce à une collection de disquettes complémentaires, contenant des polices de caractères, des images, ou des programmes de contrôle d'imprimante, dont la SLM 804. Ces disquettes coûtent 195 F pièce, sauf pour les polices de caractères Postscript et les programmes d'impression laser, à 395 F. Upgrade Editions met en place un réseau national d'impression en libre service, avec la collaboration de 25 points de vente. Chacun pourra y amener ses disquettes de documents réalisés avec Publishing Partner, et en obtenir une sortie sur imprimante laser Atari, Laserjet Plus, ou Postscript.

- ISE CEGOS affirme être devenu en 1987 le troisième distributeur de logiciels micro en France derrière Microsoft et la Commande Electronique, avec 100 millions de francs de chiffre d'affaires. Une croissance due à l'absorption de Frame (plus de 30 millions de chiffre d'affaires), mais aussi aux ventes propres à Ise Cegos, passées de 37 à 70 millions de francs.

- SYTELI vient de lancer Extrac'tel pour IBM PC et compatibles, un logiciel perfectionné de récupération de données sur serveur Télétel. Il ne se contente pas de récupérer des pages-écrans, mais peut saisir les données souhaitées et les mettre au format d'un logiciel particulier, notamment les formats DIF (Framework, Word...), SYLK (Multiplan), SIF (Open Access 1) et ASCII. Prix : 1 900 F HT avec câble de raccordement au Minitel.

GEOMAIL : LA MESSAGERIE MONDIALE

UNE PETITE ENTREPRISE MARSEILLAISE, Telexphone, offre la possibilité à tout utilisateur d'un Minitel de communiquer en messagerie électronique avec des abonnés répartis dans 9 pays européens et aux Etats-Unis, pour un prix très largement inférieur aux moyens classiques, télécopie ou télex. Ce service est destiné aux entreprises, y compris les plus petites, puisque le droit d'entrée n'est que de 300 F HT et l'abonnement mensuel de 350 F. Telexphone constitue l'antenne française d'un réseau international qui regroupe plus de 30 serveurs télématiques, Geomail. Créé début 1986, au Luxembourg, Geomail, dit son correspondant français Olivier Wagner, est le seul réseau public du monde à permettre la messagerie électronique entre pays différents avec autant de facilité qu'à l'intérieur d'un même pays. C'est aussi, affirme-t-il, le seul qui puisse être utilisé par l'un de ses abonnés en déplacement à l'étranger, sans formalités préalables auprès des PTT du pays traversé. Si de grosses multinationales disposent en effet de leurs propres réseaux qui leur permettent de faire de la messagerie électronique par dessus les océans, l'individu ou l'entreprise isolée qui souhaitait jusqu'à présent communiquer avec les abonnés d'un réseau étranger devait affronter un parcours véritablement dissuasif : s'abonner à la fois auprès de son serveur et des serveurs des pays destinataires, demander un numéro d'identification (NUI) aux PTT, affronter des procédures de connexion complexes et hasardeuses... ainsi que des coûts élevés. De plus, en cas de voyage à l'étranger, impossible d'utiliser le réseau de transmission de données local, faute d'un NUI délivré par les PTT locaux. Au sein de Geomail, ce sont les serveurs nationaux qui se chargent d'acheminer les messages à travers les différentes passerelles qui conduisent au pays souhaité. Ce sont eux aussi qui se chargent de la facturation, et fournissent un accès provisoire à l'étranger sur demande. Outre la France, l'Allemagne, l'Angleterre, l'Autriche, l'Italie, la Suisse, le Luxembourg, la Hollande et la Belgique, les Etats-Unis sont représentés depuis peu par Geonet Inc. Un récent accord avec Dasnet, association qui regroupe des réseaux comme The Source (80 000 abonnés), Dialcom ou Telemail, permettra d'élargir cette représentation. Pour l'instant cependant, les clients de Dasnet n'ont pas accès à tous les avantages de Geomail. L'avantage de la messagerie électronique est flagrant : un message d'une page envoyé aux Etats-Unis revient à 5 F environ, contre 55 F pour un télex. L'économie s'accroît avec la longueur du texte : 13 F seulement pour 30 pages, ce qui devient concurrentiel avec la télécopie (180 F environ), alors que le télex est hors de prix (1 600 F). La messagerie professionnelle, c'est très bien, mais sur laquelle se retrouver ? Geomail, à cet égard, souffre du même problème que ses concurrents : il n'y a pas de standard de fait, de rendez-vous incontesté. Ce réseau regroupe moins de 10 000 abonnés dans le monde, dont 200 en France. Heureusement, il permet, à partir d'un Minitel, d'un terminal ou d'un ordinateur muni d'une carte modem, d'envoyer des textes à n'importe quel possesseur de télex ou de télécopieur du groupe 3 dans le monde, même non abonné. Dans ce cas cependant, Telexphone facture davantage que les PTT. Cela peut être malgré tout une solution intéressante pour les petits consommateurs, qui ne veulent pas investir dans l'achat d'un télex ou d'un télécopieur. Et les non-abonnés peuvent adresser des télex aux abonnés, qui les recevront dans leur boîte aux lettres. Celles-ci sont agrémentées de toutes sortes de gadgets inédits. L'abonné peut demander à ce que tous ses messages soient redirigés vers son télécopieur. Il peut demander à être appelé au téléphone dès qu'un message lui parvient dans sa boîte aux lettres : c'est une voix synthétique qui l'alertera. Pour « parler », elle attend qu'on lui réponde, puis qu'on se taise. Résultat, l'abonné peut demander au synthétiseur vocal d'appeler son répondeur téléphonique : le synthétiseur attendra sagement que le message enregistré prenne fin avant de délivrer son propre message. Monde fascinant où les machines parlent aux machines – ultime déshumanisation, diront certains... L'abonné peut aussi demander à la machine d'appeler son Eurosignal, auquel cas il sera alerté où qu'il se trouve. Geomail offre aussi un service de traduction – par des traducteurs en chair et en os. Un abonné ignorant l'allemand écrira son message en français, qui sera transmis à un cabinet de traducteurs situé en Allemagne, puis répercuté sur la boîte aux lettres de son destinataire en quelques heures. Ce service existe en six langues. Enfin, Geomail devait ouvrir ces jours-ci un service qui, s'il est à la hauteur de ses prétentions, pourrait bouleverser le monde des banques de données professionnelles. Nommé II (pour « intermédiaire intelligent »), il découle d'un projet de recherches de la CEE. L'utilisateur, au lieu d'interroger plusieurs banques de données utilisant chacune un langage de recherche différent (et abscons), s'adresse à un ordinateur-pivot, qui lui demande en termes clairs l'objet de sa recherche. L'ordinateur choisit lui-même la banque de données qui convient, guide l'interrogateur jusqu'à l'information souhaitée et traduit dans la langue de l'abonné, si elle est différente de celle employée par la banque consultée. Pour tous ces services, Telexphone facture d'après un système d'avance à la consommation : les 350 F mensuels correspondent à 3 heures de connexion avec le serveur français, chaque minute supplémentaire coûtant 2 F.

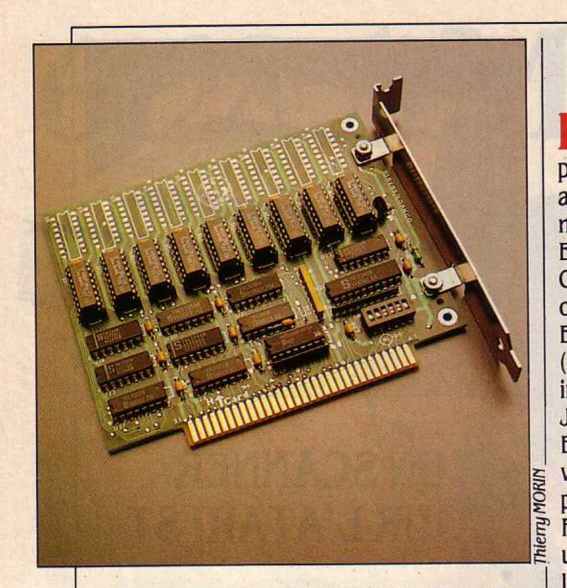


UN SCANNER POUR L'ATARI ST

IL MANQUAIT AU SYSTÈME D'ÉDITION électronique Atari cette pièce maîtresse de la conception graphique sur ordinateur, qui permet de numériser, pour insertion ultérieure dans une mise en page, un document photographique ou une illustration. C'est désormais chose faite avec ST Scan, qui comprend un scanner Canon autorisant une résolution de 300 points par pouce en 16 niveaux de gris, une interface qui se branche dans le port cartouche de l'Atari ST, et un logiciel d'exploitation qui permet de sauvegarder l'image numérisée aux formats Degas, GEM, ou Postscript. ST Scan est en particulier compatible avec les logiciels Publishing Partner et Fleet Street Publisher. Distribué par Human Technologies, il coûte 13 000 F HT.

L'ATARI ST S'INCRUSTE DANS LA VIDÉO

MIXER ET INCRUSTER DES IMAGES EN provenance d'un téléviseur, d'un magnétoscope, d'une caméra et d'un Atari ST, insérer des effets spéciaux et des bancs-titres, enregistrer le résultat sur magnétoscope, c'est ce que permet le système Genlock-Incrustation de la jeune société Octet d'Azur, aujourd'hui disponible. Il s'agit d'un dispositif professionnel (le prix est en rapport : 12 000 F HT), destiné essentiellement aux régies vidéo, qui consiste en un boîtier connecté à la sortie moniteur d'un Atari ST, toutes les fonctions étant pilotées par un logiciel. Une petite intervention est par ailleurs nécessaire sur la carte électronique de l'ordinateur. Octet d'Azur a cependant obtenu l'agrément d'Atari pour que cette modification puisse être apportée sans perte de garantie sur l'ordinateur. Pour le grand public, une version plus limitée mais moins coûteuse (environ 2 000 F) sera commercialisée par Human Technologies, qui le produira sous licence.



Thierry MORIN

UNE PETITE CARTE RUSÉE

AB HARD, UNE NOUVELLE SOCIÉTÉ DU groupe A.B. consacrée au matériel, vient d'importer une carte de mémoire particulièrement astucieuse pour IBM PC et compatibles. La Hi-Card, de la société américaine RYBS Electronics, renferme 256 Ko, et ajoute de la « vraie » mémoire aux 640 Ko que le système d'exploitation MS-DOS peut normalement gérer, et non pas seulement de la mémoire destinée aux données comme les cartes à la norme LIM (Lotus-Intel-Microsoft). Une partie des 256 Ko fournit une « rallonge » à la mémoire de l'ordinateur, ce qui permet à n'importe quel logiciel d'utiliser 704 Ko au lieu des classiques 640 Ko. Cela n'est possible que si la machine possède au moins 512 Ko à l'origine et n'est pas munie d'une carte EGA, la Hi-Card tirant profit de l'espace normalement dévolu à cette carte. Le reste de la mémoire supplémentaire est destiné aux logiciels co-résidents, et leur évite d'encombrer la mémoire principale. Cet espace peut aller de 64 Ko à 192 Ko, selon la configuration de la machine et ses particularités (certains compatibles interdisent l'usage de deux des trois segments de mémoire utilisés par la Hi-Card). Contrairement aux cartes LIM (dites à mémoire étendue), la Hi-Card ne nécessite pas des versions spécialement adaptées des logiciels. Elle intéressera ceux qui, à force de multiplier les utilitaires co-résidents en mémoire, finissent par arriver à des conflits avec leurs logiciels principaux, eux aussi de plus en plus gourmands. Elle sera surtout précieuse aux utilisateurs de petits réseaux locaux qui n'ont pas les moyens de réserver une machine à la gestion de l'ensemble, et dont les ordinateurs se retrouvent en conséquence avec, parfois, plus de 300 Ko inutilisables à cause des utilitaires liés au réseau. Prix : 2 900 F HT. Le groupe AB, importateur de la Hi-Card, compte sur Goupil, qui possède 10 % de son capital et vend aussi des réseaux locaux, pour l'aider à la diffuser.

LA GUERRE DES SALONS EST DÉCLARÉE

LES SALONS DE MICRO-INFORMATIQUE prolifèrent : on connaissait le grand SICOB en avril, le petit SICOB (grande exposition de la micro-informatique) en septembre, Apple Expo en octobre, le Forum IBM PC de février... On en découvrira un nouveau, du 18 au 22 octobre, porte de Versailles, à Paris : Entreprise et Micro, organisé par la Sepic (Société d'exposition et de promotion industrielles et commerciales). Créé par Jeanne Poyen, une transfuge du SICOB, Entreprise et Micro apparait comme une véritable machine de guerre lancée contre la plus ancienne exposition d'informatique en France. Ces salons ne survivront pas tous : les utilisateurs ne savent plus lesquels choisir et la multiplication des manifestations affaiblit leur rayonnement international (les salons français ne font pas le poids en Europe face au Cebit de Hanovre). Une chose est certaine : à un mois d'intervalle, le petit SICOB et le salon de Jeanne Poyen sont trop rapprochés. Aujourd'hui, dans ces deux camps, on se prépare à l'ultime confrontation. Les racines du mal sont relativement anciennes. En 1986, un « petit SICOB » a été créé au printemps pour désengorger le « grand SICOB » de septembre, devenu, estime-t-on alors, un salon « *fourre-tout* ». En 1987, ce dernier est transféré à Villepinte, et les organisateurs décident d'intervertir les dates. Le « vrai » SICOB, celui avec les meubles de bureau, aura lieu désormais chaque année en avril, et il cède sa place en septembre à une manifestation de moindre importance centrée sur la micro. Mais le petit SICOB n'est jamais arrivé à trouver ses marques : un peu de micro-informatique professionnelle, un peu de familiale, un zeste de télématique, il devient finalement très grand public. Trop aux yeux de certains. « *A vouloir plaire à tout le monde, cette exposition a détourné d'elle les professionnels* », affirme Olivier Fleurot, secrétaire général du SNPLM (Syndicat national des professionnels du logiciel micro-informatique) et directeur du marketing de Lotus. « *Nous avons concentré tous nos efforts sur le SICOB d'avril et pas assez sur la Grande exposition* », plaide aujourd'hui Jean-Louis Chatelain, conseiller au comité organisateur, comité qui a connu de graves dissensions. Au point que Jeanne Poyen, qui a passé 15 ans dans l'équipe et affirme aujourd'hui être à l'origine du SICOB, a décidé de quitter l'association pour rejoindre la SEPIC, qui appartient à CEP Communication, propriétaire par ailleurs du groupe de presse informatique *Tests* et de la revue *L'Usine nouvelle*. « *Je suis partie car je ne crois pas en l'avenir du SICOB* », dit Jeanne Poyen, qui a été informaticienne et critique les « *mauvais choix* » faits au cours des deux dernières années. Avec « Entreprise et Micro », « *un vrai salon professionnel de micro et de logiciels* », explique-t-elle, Jeanne Poyen vient de déclarer la guerre – commerciale – à ses anciens amis. Elle a obtenu le soutien, pour le moment, du CXP (Centre d'information des utilisateurs de progiciels) et du SNPLM, qui affirme représenter 80 % du marché du progiciel micro en France. Mais Jeanne Poyen ne s'arrêtera pas là : elle prépare pour mai 1989 un Salon international d'informatique et de télécommunications baptisé « T 89 ». Dans chaque camp, on évalue maintenant ses chances de succès. Le SICOB, qui a prévu son exposition de micro-informatique et de logiciels du 19 au 24 septembre, au Bourget, compte sur le prestige de son nom qui sera d'ailleurs officiellement utilisé. Cette fois, c'est juré, dit Jean-Pierre Nizard, responsable des programmes du SICOB, ce sera vraiment un salon professionnel. La Sepic est convaincue qu'après les errements de son concurrent, elle apparait comme la seule possibilité crédible. La rentrée prochaine va permettre d'y voir plus clair : exposants et utilisateurs ont entre leurs mains les sorts des deux protagonistes.

● AGFA lance l'un des premiers écrans transparents à poser sur un rétroprojecteur qui soit conçu pour le Macintosh : le Crystal II, qui coûte 16 000 F HT, existe en deux versions, pour Macintosh Plus ou SE.

COUP D'ŒIL SUR MAC WORLD

LES VENDEURS DE LOGICIELS ET DE périphériques pour Macintosh s'apprêtaient, début janvier, à inonder de nouveaux produits la Mac World Expo de San Francisco, prévue du 15 au 17 janvier. Principaux objectifs visés : le Macintosh II et Hypercard. Claris, le nouvel éditeur de logiciels, filiale d'Apple, devait présenter de nouvelles versions de Mac Paint, Mac Draw et Mac Project, dotées de la couleur et d'un prix plus élevé. Orchid Technologies préparait la Colorvue, une carte d'extension de 495 $ pour le Macintosh SE (2 700 F environ), qui lui donne la possibilité d'afficher 8 couleurs. Mac Peak Systems et Novy Systems ont des cartes accélératrices pour le Macintosh II, basées sur le microprocesseur 68030 de Motorola, qui multiplient la vitesse par 3 ou 4. Adobe Systems devait venir avec une version couleur de son logiciel graphique Illustrator, et montrer, pour la première fois en public, Display Postscript, la version écran de son langage de description de page. De nombreuses applications Hypercard étaient attendues, comme Hyperbook, un programme de 60 $ (300 F environ), permettant de créer un livre à partir d'une pile de fiches Hypercard, ou bien Hyper DA, de Symmetry, grâce auquel on peut ouvrir et feuilleter des piles Hypercard, copier du texte et du graphisme, et les coller dans une autre application.



Cette publicité s'adresse en priorité aux professionnels du scepticisme.

LE SAVIEZ-VOUS

A qualité égale tous les micros sortent d'usine au même prix !
Par le jeu des marges en cascade et des intermédiaires, l'utilisateur final les paie jusqu'à 2 fois et demie ce prix.
Les compatibles IPC AT 286 et 386 sont vendus <u>en direct.</u>
Avec une marge réduite.
La micro-informatique IPC s'est imposée aux Etats-Unis et en Europe grâce à la qualité de ses produits et au sérieux de ses distributeurs.
En France, IPC a choisi Systec. Pour son expérience et son aptitude à répondre aux exigences légitimes des utilisateurs.
Vendre <u>en direct</u> c'est prévoir et organiser les livraisons en fonction des configurations commandées.
Et dans les temps les plus courts.
Tout a été prévu dans ce sens. Les commandes sont transmises quotidiennement par télécopieur à IPC (capacité de production 1 200 micros/jour) qui effectue une expédition hebdomadaire par avion cargo Singapour/Paris.

C'est aussi cela le direct.

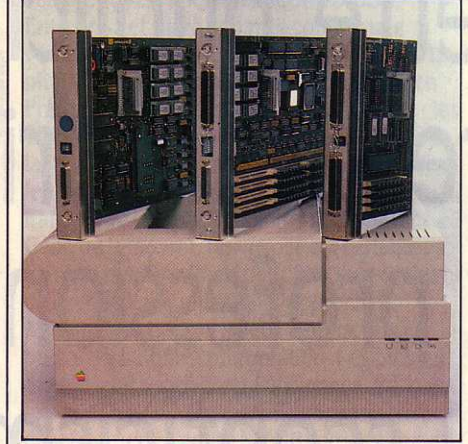




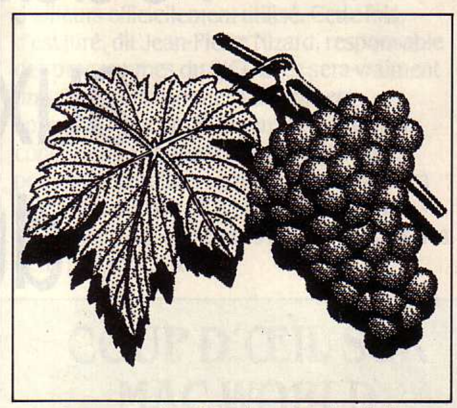
7, RUE CHARLES FOURIER, 75013 PARIS - TÉLÉPHONE : (1) 45.89.01.20 - TÉLEX : 201 601 F - TÉLÉFAX : (1) 45.89.14.03

LASERWRITER : APPLE RESTE LE PLUS INTELLIGENT

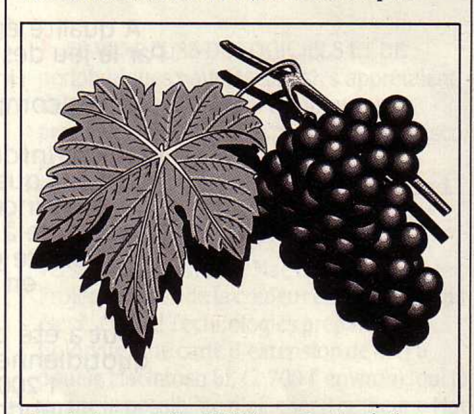
À L'EXPOSITION MAC WORLD DE SAN Francisco, en janvier dernier, Apple a lancé pas moins de trois nouvelles imprimantes à laser pour Macintosh, qui lui donnent à nouveau une longueur d'avance sur ses concurrents. La gamme des Laserwriter II, qui remplace l'unique Laserwriter Plus, apporte à la fois un prix plus abordable, avec un modèle à 20 000 F seulement, et une rapidité accrue, avec notamment un modèle à processeur 68020 de Motorola. En revanche, l'imprimante à 600 points par pouce qu'on attendait n'est pas au rendez-vous ; les trois modèles s'en tiennent aux 300 points que l'on connait depuis la première Laserwriter. Mais l'une des innovations les plus intelligentes est la modularité : les trois modèles ne diffèrent que par leur carte électronique amovible, que l'on pourra échanger pour passer au modèle supérieur. Le coût de l'échange ne devrait pas dépasser la différence de prix entre les unités complètes. Le premier modèle, la Laserwriter SC, ne coûte que 19 900 F HT, deux fois moins que l'ancienne Laserwriter Plus. Ce bas prix est dû à l'absence du langage de description de page Postscript : la SC, suivant un principe déjà mis en application par General Computer, n'emploie que les routines graphiques Quickdraw, internes au Macintosh. Paradoxalement, cela lui permet de sortir plus vite le premier exemplaire d'une page (45 secondes environ). En revanche, elle n'accepte pas les logiciels exigeant Postscript, comme le programme graphique Illustrator d'Adobe. Elle ne peut pas non plus être partagée par plusieurs Macintosh au sein d'un réseau Appletalk, ce qui était l'un des avantages de la Laserwriter Plus. En effet, elle se branche directement sur la sortie SCSI de l'ordinateur. Sa mémoire vive est de 1 Mo. Elle s'adresse à ceux qui veulent imprimer rapidement et silencieusement du courrier ou des rapports soignés. La Laserwriter II NT, à 29 900 F, va 25 à 40 % plus vite que l'ancien modèle, grâce à l'accroissement de la mémoire vive (2 Mo au lieu de 1,5), qui autorise aussi le téléchargement de polices de caractères. Elle contient une nouvelle version de Postscript, s'insère dans un réseau Appletalk, et possède les mêmes 35 polices que son prédécesseur. Cible : les petits groupes de travail et l'édition électronique personnelle ou d'entreprise. La NT (environ 30 000 F) est la plus proche de l'ex-Laserwriter Plus (environ 40 000 F) : on peut donc considérer qu'Apple baisse de 25 % son milieu de gamme en laser. Enfin, la Laserwriter II NTX, à 39 900 F, va deux à quatre fois plus vite que le modèle qui coûtait le même prix jusqu'en janvier dernier, grâce à son processeur 68020 à 16,5 MHz. (Les autres modèles se contentent d'un 68000.) La mémoire vive, de 2 Mo, peut être étendue à 12 Mo. Un connecteur d'extension peut recevoir un module de mémoire morte sur mesure, contenant par exemple le logo d'une entreprise et des en-têtes de lettres. Sur le port SCSI, on peut brancher un disque dur contenant une bibliothèque de polices de caractères. Ce modèle s'adresse aux graphistes, maquettistes et imprimeurs professionnels. Pour donner une idée du gain de vitesse des deux modèles Postscript, Apple cite l'exemple d'un dessin réalisé à l'aide d'Illustrator, qui met 4 mn 30 s à sortir de la Laserwriter Plus, 3 mn 15 s de la Laserwriter II NT et 1 mn 30 s de la NTX. Le boîtier commun des Laserwriter II, moins haut que celui de la Laserwriter Plus, renferme un moteur LBP-SX de Canon qui remplace le LBP-CX. Résultat : une durée de vie triplée (300 000 pages), une cartouche d'encre durant 25 % de plus, et des noirs plus profonds. La contenance du bac à papier double et passe à 200 pages, tandis qu'on peut inverser l'ordre de sortie des pages suivant qu'elles sortent par le haut ou sur le côté. La vitesse d'impression de plusieurs exemplaires d'une même page est inchangée : 8 à la minute. Si la Laserwriter II NT devrait être disponible aujourd'hui, la SC et la NTX ne sont attendues qu'en mars.



Le boîtier unique et les cartes interchangeables.



Avec la Laserwriter II SC (sans Postscript).



Avec la Laserwriter II NT (avec Postscript).

● SÉBASTIEN SISOMBAT, le nouveau directeur du marketing d'Apple France, a indiqué sa stratégie pour 1988 : deux catégories de clientèle dans le collimateur, les universités et les grandes entreprises (chacune représentant 20 % des ventes fin 1987) ; trois nouvelles catégories d'applications, la présentation graphique, l'ingénierie et les secteurs d'activité particuliers (santé, bâtiment, collectivités locales) ; sans oublier l'édition électronique, toujours fer de lance.

● LA CARTE PC Transporter donnant la compatibilité IBM PC à l'Apple II GS pourrait être disponible en France à l'heure où vous lirez ces lignes. Fabriquée par Applied Engineering aux Etats-Unis, elle devrait être importée par la société lyonnaise Brejoux. Dotée d'un microprocesseur V30 compatible 8088, elle lira les logiciels IBM sur disquette 3 pouces 1/2 directement à partir du lecteur Apple. Prix : 5 000 F HT environ avec 768 Ko. Quand la carte n'est pas utilisée en mode IBM, elle sert d'extension mémoire au II GS.

● ATT vient d'annoncer son intention d'acheter 20 % du capital de Sun Microsystems. Une décision favorablement accueillie par les observateurs américains, qui estiment que Sun, jeune et dynamique spécialiste des stations de travail, peut aider le géant du téléphone à effacer les erreurs qui ont jalonné sa tentative de percer dans l'informatique. Cela donne désormais à ATT des intérêts dans deux sociétés expertes en technologie RISC : Sun, avec son processeur SPARC, et Olivetti, qui contrôle Acorn, inventeur du processeur ARM.

UN RADIUS EN COULEURS

RADIUS A LANCÉ SON PREMIER ÉCRAN couleur, le Radius Color Monitor, destiné au Macintosh II. D'un format double page (19 pouces), il peut afficher 256 couleurs parmi une palette de 16 millions et offre une résolution de 1 152 x 864 points. Autre nouveauté pour le Mac II, le TPD II, d'un format et d'une résolution identiques : cet écran monochrome affiche 256 niveaux de gris, se rapprochant ainsi d'une qualité photographique. Importateur : P-Ingénierie. Prix non encore déterminé.

Commandez votre IPC en direct

(Gamme professionnelle AT 286 et 386)

et vous aurez le compatible le moins cher du marché.*



IPC

UNE COMPATIBILITE OUVERTE

100 % compatibles, les IPC AT 286 et 386 offrent en plus la possibilité de s'adapter aux nouvelles normes du marché. En effet, ils sont conçus pour recevoir un lecteur de disquettes 3'' 1/2 assurant la compatibilité avec les portables et la gamme PS/2®. Les IPC sont livrés avec MS-DOS® 3.21, supportent Xenix®, C-DOS® et accepteront les systèmes d'exploitation MS-DOS® 3.3 et OS/2®.



MODELE	CONFIGURATION		PRIX H.T.
IPC 286 / 02M	AT Turbo Compact 80286-12 Mhz / 640k RAM / Ports série-parallèle 2 floppy 1,2MB / Clavier français 102 touches 8 slots d'extension / MS-DOS® 3.21 - GWBasic®	Avec carte type Hercules® et moniteur 14'' blanc	7.910
IPC 286 / 20M	AT Turbo Compact 80286-12 Mhz / 640k RAM / Ports série-parallèle 1 floppy 1,2MB / Disque dur 20MB / 8 slots d'extension	Avec carte type Hercules® et moniteur 14'' blanc	9.940
IPC 286 / 20E	Clavier français 102 touches / MS-DOS® 3.21 - GWbasic®	Avec carte et moniteur 14'' couleur EGA	12.460
IPC 286 / 40M	AT Turbo Compact 80286-12 Mhz / 1MB RAM / Ports série-parallèle 1 floppy 1,2MB / Disque dur 40MB - 38ms / 8 slots d'extension	Avec carte type Hercules® et moniteur 14'' blanc	12.410
IPC 286 / 40E	Clavier français 102 touches / MS-DOS® 3.21 - GWBasic®	Avec carte et moniteur 14'' couleur EGA	14.930
IPC 286 / 80M	AT Turbo Compact 80286-12 Mhz / 1MB RAM / Ports série-parallèle	Avec carte type Hercules® et moniteur 14'' blanc	17.180
IPC 286 / 80E	Clavier français 102 touches / MS-DOS® 3.21 - GWBasic®	Avec carte et moniteur 14'' couleur EGA	19.700
IPC 386 / 20M	CPU Turbo Compact 80386-16 Mhz / 2MB RAM / Ports série-parallèle 1 floppy 1,2MB / Disque dur 20MB / 8 slots d'extension	Avec carte type Hercules® et moniteur 14'' blanc	19.800
IPC 386 / 20E	Clavier français 102 touches / MS-DOS® 3.21 - GWBasic®	Avec carte et moniteur 14'' couleur EGA	22.320
IPC 386 / 40M	CPU Turbo Compact 80386-16 Mhz / 2MB RAM / Ports série-parallèle 1 floppy 1,2MB / Disque dur 40MB - 28ms / 8 slots d'extension	Avec carte type Hercules® et moniteur 14'' blanc	22.160
IPC 386 / 40E	Clavier français 102 touches / MS-DOS® 3.21 - GWBasic®	Avec carte et moniteur 14'' couleur EGA	25.680
IPC 386 / 80M	CPU Turbo Compact 80386-16 Mhz / 2MB RAM / Ports série-parallèle 1 floppy 1,2MB / Disque dur 80MB - 28ms / 8 slots d'extension	Avec carte type Hercules® et moniteur 14'' blanc	26.950
IPC 386 / 80E	Clavier français 102 touches / MS-DOS® 3.21 - GWBasic®	Avec carte et moniteur 14'' couleur EGA	29.470

** A configuration égale bien entendu*



7, RUE CHARLES FOURIER, 75013 PARIS · TÉLÉPHONE : (1) 45.89.01.20 · TÉLEX : 201 601 F · TÉLÉFAX : (1) 45.89.14.03

UNE BANANE DANS L'OREILLE GAUCHE

PEUT-ON PORTER UN ORDINATEUR DANS la chaussure ? La justice américaine pourrait bien avoir à répondre prochainement à cette question métaphysique, si Philip Anderson se décide à la saisir. Ne croyez pas qu'il s'agisse d'une plaisanterie : depuis plus de dix ans, des micro-maniaques de la plus belle veine californienne construisent des ordinateurs qu'ils dissimulent dans leur chaussure. Ils vont dans des casinos, aux tables de roulette ou de black-jack, transmettent à l'ordinateur des informations (telles que le nombre de cartes distribuées) en tapant du doigt de pied, l'ordinateur opère le calcul et leur transmet, par radio ou par petit choc électrique, le chiffre qui va sortir, selon un algorithme longuement médité par ces nouveaux joueurs. Cette technologie se répand au point que plusieurs centaines d'ordinateurs se baladeraient sous les tables des casinos de Las Vegas. En août 1985, Philip Anderson était donc arrêté autour de la table de black-jack du Westward Ho de Las Vegas, les gardes estimant qu'il manifestait des « mouvements corporels suspects ». On retrouvait un ordinateur dans sa chaussure. Il allait être le premier à se voir appliquer une loi du Nevada, toute nouvelle, interdisant de tels procédés dans les salles de jeux. En décembre 1986, la cour suprême du Nevada déclarait cette loi légitime : à la suite de quoi, Philip Anderson s'apprête à saisir la justice fédérale des Etats-Unis. Selon lui, cette loi qui l'empêche de communiquer avec son ordinateur viole le 1er et le 14e amendements de la Constitution des Etats-Unis. Rien de moins... En attendant, vous pouvez lire *Des ordinateurs contre Las Vegas* (Albin Michel, 1987), qui raconte l'équipée de la bande de jeunes fous d'ordinateurs qui ont mis au point cette martingale de pointe.

UNE GESTION PLUS INVENTIVE

SYBEL INFORMATIQUE PROPOSE plusieurs logiciels originaux pour la gestion des entreprises, notamment une comptabilité intelligente munie d'un système-expert et des logiciels de communication qui amènent pratiquement la banque au domicile du client. La comptabilité se comporte d'une façon classique, jusqu'au moment où son système-expert commence à étudier les chiffres fournis. Il délivre alors son diagnostic et propose des mesures à appliquer pour améliorer la situation de l'entreprise ; le tout en français courant. Cette comptabilité intelligente a été construite à partir d'un générateur de systèmes-experts mis au point



Sybel-expert, comptabilité intelligente.

par les programmeurs de Sybel Informatique. Les logiciels de communication bancaire, eux, mettent directement une entreprise en relation avec son compte, via un modem, à condition que la banque ait adopté le système correspondant. Plusieurs établissements, comme la BICS, la BCCM ou la Banque de France, sont dans ce cas, et permettent à 300 entreprises comme Matra, Peugeot ou Poclain d'effectuer eux-mêmes la gestion des lettres de change. Une gestion plus fine de sa trésorerie permet à l'entreprise de gagner de l'argent, tandis que la banque économise sur les frais administratifs.

APPLE-DIGITAL : C'EST FAIT

LE MACINTOSH DEVIENT TOUJOURS PLUS professionnel : le 15 janvier dernier, Apple et Digital ont annoncé officiellement l'accord dont Jean-Louis Gassée, vice-président d'Apple, nous avait tracé les grandes lignes dès novembre dernier *(SVM Actualités nº45)*. Les deux sociétés lancent un programme de développement commun, au terme duquel les Macintosh reliés en réseau Appletalk devraient s'intégrer harmonieusement aux réseaux DEC-Net reliant des stations de travail et des mini-ordinateurs Vax de Digital. Trente-six pour cent des entreprises utilisant des Vax ont aussi des Macintosh, selon le communiqué commun. Principaux objectifs du projet : les logiciels Macintosh devront pouvoir utiliser des fichiers appartenant aux Vax, au moyen du protocole AFP d'Apple ; les documents devront pouvoir être échangés entre Vax et Macintosh sans perdre leur enrichissement ; les imprimantes d'un constructeur devront être utilisables à partir d'un ordinateur de l'autre constructeur ; les programmeurs auront à leur disposition des normes leur permettant d'écrire des applications distribuées ; les messageries électroniques des deux sociétés devront communiquer ; des normes de bases de données seront définies en commun ; le tout, conforme aux normes internationales OSI (Open Systems Interconnection). Mais cela n'est pas pour tout de suite : aucun produit particulier n'est annoncé pour l'instant. Ce n'est qu'en août qu'une conférence réunira les programmeurs intéressés, auxquels seront fournies des informations techniques plus détaillées.



Marion Vannier : un œil sur la presse.

PETITE GUERRE DES TITRES

JEAN KAMINSKI, DIRECTEUR DE L'EX-*Amstrad Magazine*, de Laser Presse, s'est vengé de Marion Vannier, la patronne d'Amstrad France, qui l'avait obligé à changer le titre de son journal à dater de la fin de l'année dernière *(SVM Actualités nº 46)*. A la suite de heurts répétés, Marion Vannier n'avait pas renouvelé le contrat qui autorisait les éditions Laser Presse à utiliser la marque Amstrad, estimant qu'elles ne défendaient plus ses intérêts. Or, Jean Kaminsky, méfiant, avait fait inclure dans ce contrat une clause qui interdisait à Amstrad d'utiliser le titre « *Amstrad Magazine* » en cas de rupture de l'accord. Il faut dire que le contrat en question, signé en janvier 1987, avait été rédigé sur l'insistance de Marion Vannier, à la suite de désaccords déjà survenus entre les deux partenaires ; auparavant, *Amstrad Magazine* paraissait avec la simple bénédiction d'une autorisation transmise par télex en juin 1985. Et voilà que le nouveau journal officieux de la marque, lancé en septembre 1986, prend le nom d'*Amstrad PC Mag*. « *Grossière captation de clientèle !* », tonne Kaminsky, qui a changé son titre en « *Am-Mag* » début 1988. Et il exige d'Alain Kahn, patron de Média Système Edition qui édite le nouveau mensuel avec la bénédiction d'Amstrad France, qu'il change à son tour de titre. « *Mag* » est une abréviation de « *Magazine* », et personne, estime-t-il, n'a plus le droit de l'utiliser accolé à « Amstrad ». Kahn, qui redoute un procès long et coûteux, abandonne le « *Mag* » contesté : le journal autorisé s'appelle donc « *Amstrad PC* » depuis janvier dernier. Son jumeau, exclusivement consacré aux jeux, dont le premier numéro devait paraitre fin janvier, s'appelle tout simplement « *Amstrad* ». Le degré zéro du titre, certes, mais comme ça, personne n'ira lui chercher des poux dans la tête.

● MICHELIN vient de commander un super-ordinateur Cray qui devrait être installé dans le courant du premier trimestre dans son centre de recherches de Ladoux (Puy-de-Dôme). C'est un X-MP/14 SE, le plus petit modèle que propose le constructeur américain. Dix-huit Cray sont installés en France, dont un seul Cray 2, le plus puissant, situé à l'Ecole polytechnique.

Commandez votre IPC en direct et vous bénéficierez du Contrat Garantie Systec.



CONTRAT GARANTIE SYSTEC



MODELE	CONFIGURATION		PRIX H.T.
IPC 286 / 02M	AT Turbo Compact 80286-12 Mhz / 640k RAM / Ports série-parallèle 2 floppy 1,2MB / Clavier français 102 touches 8 slots d'extension / MS-DOS* 3.21 - GWBasic*	Avec carte type Hercules* et moniteur 14" blanc	7.910
IPC 286 / 20M	AT Turbo Compact 80286-12 Mhz / 640k RAM / Ports série-parallèle 1 floppy 1,2MB / Disque dur 20MB / 8 slots d'extension	Avec carte type Hercules* et moniteur 14" blanc	9.940
IPC 286 / 20E	Clavier français 102 touches / MS-DOS* 3.21 - GWbasic*	Avec carte et moniteur 14" couleur EGA	12.460
IPC 286 / 40M	AT Turbo Compact 80286-12 Mhz / 1MB RAM / Ports série-parallèle 1 floppy 1,2MB / Disque dur 40MB - 38ms / 8 slots d'extension	Avec carte type Hercules* et moniteur 14" blanc	12.410
IPC 286 / 40E	Clavier français 102 touches / MS-DOS* 3.21 - GWBasic*	Avec carte et moniteur 14" couleur EGA	14.930
IPC 286 / 80M	AT Turbo Compact 80286-12 Mhz / 1MB RAM / Ports série-parallèle 1 floppy 1,2MB / Disque dur 80MB - 28ms / 8 slots d'extension	Avec carte type Hercules* et moniteur 14" blanc	17.180
IPC 286 / 80E	Clavier français 102 touches / MS-DOS* 3.21 - GWBasic*	Avec carte et moniteur 14" couleur EGA	19.700
IPC 386 / 20M	CPU Turbo Compact 80386-16 Mhz / 2MB RAM / Ports série-parallèle 1 floppy 1,2MB / Disque dur 20MB / 8 slots d'extension	Avec carte type Hercules* et moniteur 14" blanc	19.800
IPC 386 / 20E	Clavier français 102 touches / MS-DOS* 3.21 - GWBasic*	Avec carte et moniteur 14" couleur EGA	22.320
IPC 386 / 40M	CPU Turbo Compact 80386-16 Mhz / 2MB RAM / Ports série-parallèle 1 floppy 1,2MB / Disque dur 40MB - 28ms / 8 slots d'extension	Avec carte type Hercules* et moniteur 14" blanc	22.160
IPC 386 / 40E	Clavier français 102 touches / MS-DOS* 3.21 - GWBasic*	Avec carte et moniteur 14" couleur EGA	25.680
IPC 386 / 80M	CPU Turbo Compact 80386-16 Mhz / 2MB RAM / Ports série-parallèle 1 floppy 1,2MB / Disque dur 80MB - 28ms / 8 slots d'extension	Avec carte type Hercules* et moniteur 14" blanc	26.950
IPC 386 / 80E	Clavier français 102 touches / MS-DOS* 3.21 - GWBasic*	Avec carte et moniteur 14" couleur EGA	29.470

POUR COMMANDER

1. Vous pouvez utiliser au choix : Courrier, télex, télécopie, téléphone ou notre bon de commande détachable.
2. Vous devez joindre ou faire suivre un chèque, du montant ttc de la commande, libellé à l'ordre de Systec SA.

LIVRAISON

8 à 15 jours à dater de la commande, franco de port.

GARANTIE

Totale 1 an, pièces et main d'œuvre.

Les micros IPC comme tous les matériels que nous commercialisons, bénéficient du S.A.V. Systec.



S.A.V. Systec

Région Parisienne.
Enlèvement par nos soins, entrée en atelier, livraison : Délai maxi 24 heures après appel téléphonique
Province.
Réexpédition sous 24 heures après réception en atelier

Le S.A.V. Systec c'est aussi une permanence téléphonique courtoise et efficace qui peut dans bien des cas "solutionner les petits problèmes".

Pour recevoir une documentation

Téléphonez au
(1) 45 89 01 20
ou adressez-nous votre carte de visite.

BON DE COMMANDE

MODELE	QUANTITE	PRIX UNITAIRE H.T.	PRIX TOTAL H.T.
		TOTAL H.T.	
		TVA 18,60 %	
		TOTAL T.T.C.	

ADRESSE DE FACTURATION

SOCIETE / NOM ____________________

ADRESSE ____________________

TELEPHONE ____________________

ADRESSE DE LIVRAISON (si différente)

SOCIETE / NOM ____________________

ADRESSE ____________________

TELEPHONE ____________________

SIGNATURE / CACHET

SVM 47

SYSTEC L'INFORMATIQUE EN DIRECT

7, RUE CHARLES FOURIER, 75013 PARIS - TÉLÉPHONE : (1) 45.89.01.20 - TÉLEX : 201 601 F - TÉLEFAX : (1) 45.89.14.03

DDRC

PARADOX

LA NOUVELLE GENERATION DE SGBD



Paradox : le meilleur SGBD selon Software Digest (USA) et Soft et Micro (France)

La technologie réseau de PARADOX permet de partager les données de plusieurs utilisateurs au même instant.
Il est le premier SGBD à supporter simultanément saisie, mise à jour, impression, interrogation. Il permet un verrouillage automatique des tables ou des enregistrements, avec affichage à l'écran du nom de la personne qui a verrouillé.
Grâce à sa fonction « Raffraîchissement d'Ecran », PARADOX met à jour immédiatement et automatiquement les données modifiées sur les écrans de tous les utilisateurs du réseau.
Les fonctions réseau sont complètement transparentes, donnant à l'utilisateur la flexibilité et la performance du mono-poste.

PARADOX, LE SGBD RÉSEAU, NOUVELLE GÉNÉRATION

VENEZ NOUS VOIR AU FORUM PC STAND B 421

OUI, envoyez-moi rapidement une documentation complète sur PARADOX

Nom, prénom .... Société ....
Adresse ....
Code postal .... Ville ....
Tél. .... Ordinateur ....

Pour recevoir cette documentation adressez votre bon rempli à Borland International 65, rue de la Garenne – Les Postillons des Bruyères – 92318 Sèvres Cedex France ou téléphonez au (33)(1) 45.07.15.11 – télex 632 162 F.

SVM 47



65 rue de La Garenne
92318 Sèvres Cedex – France
Tél. (33)(1) 45.07.15.11 – Télex 632 162 F
Minitel 36 14 code Borland

BEAC

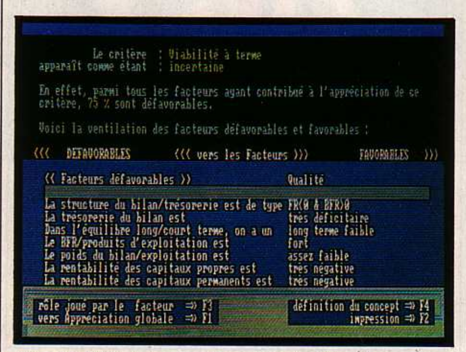
FIL : CHIFFRE D'AFFAIRES EN BAISSE, MORAL EN HAUSSE

1987 AURA ÉTÉ UNE ANNÉE DE transition pour France Image Logiciel : premier exercice sans le soutien du plan Informatique pour tous ; réorientation vers l'IBM PC et l'Atari ST après l'abandon par Thomson de son projet de micro-ordinateur 16 bits, dans lequel FIL s'était très largement investi ; et surtout multiplication des initiatives dans le domaine de la distribution (création de Cable avec Infogrames, de Logifil avec NASA, contrats de distribution avec des éditeurs anglais et américains). Le chiffre d'affaires de FIL accuse une baisse pour 1987 (entre 100 et 120 millions de francs contre 134 millions en 1986), mais qui est due à l'absence, cette année, de revenus provenant du plan Informatique pour tous (40 % du chiffre d'affaires de 1986). Les ventes au public sont donc en progression, FIL se taillant le plus gros morceau au sein de Cable. Ainsi, au mois de novembre, 150 000 logiciels ont été vendus par Cable, dont 48 % du chiffre d'affaires représentent les produits FIL et 12 % les logiciels distribués par FIL (Microprose, Activision, Rainbird, etc.). Les 40 % restants se partagent entre Infogrames, Ere Informatique et Cobra Soft. Du côté de Logifil, en revanche, c'est le calme plat. Cette structure commune à FIL et NASA démarre très lentement, pour une raison simple : il n'y a pas assez de monde dans les magasins NASA, qui ne sont pas encore remis des tribulations juridico-financières d'il y a un an. L'éditeur anglais US Gold, tierce partie de l'accord au départ, s'est d'ailleurs retiré sur la pointe des pieds, las d'attendre une hypothétique rentabilité. François Robineau, P.-D.G. de FIL, reste cependant confiant : le groupe Granada est maintenant propriétaire à 100 % de NASA, ce qui l'amène à considérer que Logifil reste un bon investissement à plus long terme. En ce qui concerne les produits FIL, 1988 devrait enfin voir le fruit de la transformation de la gamme Practi (traitement de texte, tableur, grapheur, gestionnaire de fichiers), rajeunie grâce à l'intégrateur graphique GEM, et qui sortira sur IBM PC et Atari ST. Pour les jeux, FIL envisage pour cette année la création d'une structure de programmation interne, à l'image d'Infogrames, mais souhaite continuer à éditer des auteurs indépendants.


François Robineau : le plan IPT, un souvenir.

AVIS AUX FUTURS PATRONS

UN PROFESSEUR À L'ESCP (ECOLE supérieure de commerce de Paris) vient de lancer Préface-Expert, un système-expert pour IBM PC et compatibles créé à partir du logiciel Guru de MDBS et destiné à guider les candidats à la création d'entreprise. Patrick Sénicourt, qui enseigne à la fois la création d'entreprise et l'informatique à l'ESCP, a mis au point ce produit pour les organismes chargés de conseiller les futurs patrons : les chambres de commerce, les banques, les diverses agences officielles... Il possède déjà des références, puisque son précédent logiciel, Préface-Tableur, équipe 70 organismes de ce type. Préface-Tableur, lancé en été 1986, est écrit à l'aide de 1-2-3 de Lotus et permet de construire les comptes prévisionnels d'une future entreprise. Préface-Expert reprend et complète ce premier programme, puisqu'il travaille à partir des chiffres figurant dans ces comptes prévisionnels. A partir de l'analyse de 1 700 valeurs et à l'aide d'un jeu de questions-réponses avec le futur patron, le système-expert fait le diagnostic du projet : il analyse les déséquilibres financiers, décèle leur origine et propose des modifications stratégiques. Préface-Expert est en même temps un programme pédagogique, puisque chaque concept peut faire l'objet d'une explication sur demande. Il est déjà utilisé par la Mission régionale pour la création d'entreprises de Picardie. Patrick Sénicourt a naturellement été le premier à bénéficier des connaissances contenues dans son logiciel, en créant une petite entreprise destinée à le distribuer, Ordiméga. Le prix de ce système-expert, qui n'est pas à la portée du créateur d'entreprise lui-même, reflète la clientèle institutionnelle visée : 120 000 F HT pour l'ensemble comprenant les deux modules Tableur et Préface, ainsi que les deux logiciels d'origine nécessaires pour les faire tourner :

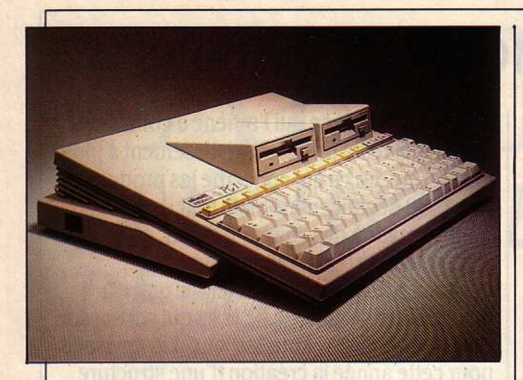


« La viabilité à terme de votre projet est incertaine », dit Préface-Expert...

1-2-3 et le module d'exécution de Guru. La mise au point de Préface-Expert montre une fois de plus qu'on peut construire des logiciels spécifiques puissants à partir de logiciels standards déjà existants, et fait la démonstration des possibilités de Guru, le premier programme à combiner un logiciel intégré classique et un générateur de système-expert.

BASIC GFA : MODE D'EMPLOI

SIMPLE ET PUISSANT, LE BASIC GFA S'EST, en peu de temps, imposé comme le standard de la programmation sur Atari ST. Le phénomène qu'il représente (12 000 exemplaires vendus en France, 25 000 en Allemagne et un nombre incalculable de copies pirates) est semblable à celui du Turbo Pascal sur IBM PC. Son apparente simplicité est cependant trompeuse. Au-delà de la programmation élémentaire, le manuel est en effet insuffisant, bien en deçà des possibilités du langage. Trois ouvrages publiés par Micro Application permettront d'aller beaucoup plus loin. *Le Livre du GFA Basic*, d'abord, est une somme de 650 pages qui reprend toutes les instructions du manuel, mais de manière plus approfondie, et surtout au travers du remarquable exemple d'un logiciel graphique réalisé en GFA. *Développer en GFA Basic*, quant à lui, a un atout de poids : il a été écrit par Frank Ostrowski, l'auteur du langage, qui livre ici de nombreuses routines réutilisables, en insistant sur la programmation de GEM. Une disquette contenant les exemples est fournie avec le livre. *Trucs et astuces en GFA Basic*, enfin, est indispensable à qui veut programmer sérieusement sur l'Atari ST. Sous un titre un peu trop réducteur se cache en effet une mine d'informations sur l'accès au système d'exploitation, la gestion des fichiers de ressources, etc. Une disquette est également fournie, avec de nombreux programmes utiles : compression de fichier, analyse de disquette, création d'icônes, sans oublier un fascinant programme d'exploration de la mémoire. Ces trois ouvrages coûtent respectivement 199 F, 299 F, et 269 F. Signalons par ailleurs le guide SOS du GFA Basic, un manuel amélioré, qui permettra à Micro Application de n'être pas complètement perdant sur les exemplaires piratés du langage. Au printemps, sortira une nouvelle version (3.0) du Basic GFA qui, si elle reste compatible avec la précédente, présentera de profondes modifications. Plus proche du langage C, elle lèvera les dernières limitations du logiciel, pour une programmation de très haut niveau.



OLIVETTI PRÉSENTE SON FAMILIAL

COMME NOUS L'AVIONS ANNONCÉ EN exclusivité *(SVM Actualités n°45)*, Olivetti vient de lancer officiellement son PC1, un compatible IBM PC familial de 3990 F TTC seulement. A ce prix, on a une machine sans écran, compacte, au clavier intégré à l'unité centrale, avec un processeur V 40 de NEC (compatible 8088), deux fréquences d'horloge (4,77 et 8 MHz), 512 Ko de mémoire, un lecteur de disquettes 3 pouces 1/2 de 720 Ko, un affichage CGA, des interfaces parallèle et série, une sortie souris/manette de jeu, une prise Péritel pour connexion d'un téléviseur, une sortie son, un connecteur pour lecteur 5 pouces 1/4 externe et un connecteur pour bus d'extension. En option : une souris, une manette, un boîtier externe pour une ou deux cartes d'extension courtes, un disque dur externe de 20 Mo et un deuxième lecteur de disquettes interne. D'après Olivetti, le PC 1 va deux fois plus vite qu'un IBM PC à 4,77 MHz. Il doit être disponbile dès février, uniquement à la FNAC et chez Auchan. Les distributeurs Olivetti n'en bénéficieront que plus tard. Objectif pour 1988 : 25 à 30 000 machines en France.

MULTIPLAN : MICROSOFT DÉMENT

« *INTOXICATION* », DIT MICROSOFT À PROPOS des déclarations de Philippe d'Argent, directeur de Lotus France, selon lesquelles les ventes de 1-2-3 auraient dépassé celles de Multiplan, pour la première fois, en 1987. « *Il se peut que 1-2-3 ait dépassé Multiplan un mois ou deux* » dit Bernard Vergnes, directeur de Microsoft France, *Mais les ventes totales de l'année sont en faveur de Multiplan, et nos courbes ne se sont en aucun cas croisées. Plus de 5000 Multiplan 3 ont été vendus en décembre, sans compter les échanges, les logiciels Macintosh et les plus de 10 000 Multiplan Junior écoulés au dernier trimestre.* » Par ailleurs, seule la version Junior est livrée gratuitement avec certains ordinateurs. Une étude d'Intelligent Electronics estime à 28 700 le nombre de Multiplan 3 vendus en 1987, contre 20 000 1-2-3.

ILLUSTRATOR : LE CHAÎNON MANQUANT

CORTEX INFOGRAPHIE, UNE SOCIÉTÉ DE Nice, a mis au point un logiciel utilitaire complémentaire d'Illustrator pour Macintosh, d'Adobe, qui facilite la réalisation de dessins techniques, de schémas ou de logos en couleurs. Ce programme, le Séparateur, complète une fonction inachevée d'Illustrator en permettant à un photocomposeur de réaliser directement une « séparation de couleurs » à partir d'un dessin réalisé sur disquette. Il suffit à l'artiste d'indiquer, sur l'écran de son Macintosh, les couleurs qu'il souhaite pour chaque élément de son dessin (par exemple, 10 % de jaune, 20 % de rouge, 40 % de bleu, 5 % de noir) ; la photocomposeuse sortira automatiquement les quatre films correspondants. Avant l'apparition du logiciel de Cortex, la fonction de choix des couleurs d'Illustrator ne servait à rien. Adobe l'a incorporée parce qu'il prévoyait de sortir son propre logiciel de séparation des couleurs ; mais celui-ci (baptisé Separator) n'est toujours pas disponible. L'utilitaire français, exploité par deux photocomposeurs parisiens, spécialistes du langage de description de pages Postscript, Pragma-Compo et Scoop Editing, servira surtout à la création de schémas, de logos ou de titres, dont la mise en couleurs reste simple, et non à des illustrations artistiques complexes. En effet,



Réalisé à l'aide du Séparateur.

Illustrator est incapable d'afficher une image en couleurs sur l'écran d'un Macintosh II. Le dessinateur devra donc imaginer l'effet final sans le voir. Laserpaint, de l'éditeur israélien DOS, est déjà capable à lui tout seul d'afficher en couleurs et de réaliser des séparations ; mais Illustrator, premier logiciel de dessin Postscript à être arrivé en France, avec Cricket Draw, possède déjà une clientèle fidèle qui le préfère en raison de certaines de ses caractéristiques. D'autres logiciels devraient faire l'affichage et la séparation des couleurs, mais ils ne sont pas encore disponibles : ainsi, Free Hand d'Aldus ou la prochaine version de Cricket Draw.

SIMULATION LIM SUR DISQUE DUR

C'EST LE MONDE À L'ENVERS : JUSQU'ICI, on avait l'habitude de simuler une disquette ou un disque dur sur une carte de mémoire, afin d'aller plus vite. Voilà qu'Above, un logiciel de la société américaine Tele-Ware West, prétend simuler une carte de mémoire sur un disque dur ! Une idée stupide ? Pas du tout. Ce programme, qu'AB Soft compte mettre sur le marché courant février, à l'occasion du Forum PC, simule une carte à la norme Lotus-Intel-Microsoft (LIM) sur un disque dur. Il permet ainsi à 1-2-3 de Lotus et à Framework d'Ashton-Tate, notamment, de stocker une partie d'un gros tableau sur le disque. Jusqu'à une date récente, aucun tableur n'était capable de gérer un tableau débordant de la mémoire vive en rangeant en mémoire de masse les parties non immédiatement utilisées, technique couramment employée par les traitements de texte, par exemple. C'est pourquoi les cartes LIM ont vu le jour. Cette limitation vient de sauter avec Boeing Calc, mais les utilisateurs de logiciels adaptés à la norme LIM gagneront en coût et en souplesse, grâce à Above, ce qu'ils perdront en vitesse. Environ : 1 000 F HT.

● UN LOGICIEL co-résident en mémoire pour faire la police parmi les autres logiciels co-résidents pour IBM PC et compatibles : c'est RAM Lord de Waterworks Software, qui permet de charger alternativement un gros programme et plusieurs petits. Avantage : éviter les conflits de compatibilité dont la probabilité s'accroît au fur et à mesure qu'on accumule des logiciels co-résidents, et faire de la place en mémoire. Prix : 1 000 F HT environ. Importé par AB Soft.

● DIGITAL préparerait pour la première fois une station de travail à technologie RISC, incompatible avec sa gamme Vax actuelle, et qui s'ajouterait à celle-ci. Prévue pour tourner sous Ultrix, un système d'exploitation dérivé d'Unix, elle ne sortirait pas avant 1989.

Rubrique réalisée par Petros GONDICAS, avec la collaboration de David H. AHL, Laurent CHEMINEAU, Yann GARRET et Hervé KEMPF.

LES SPECIALISTES DU ST

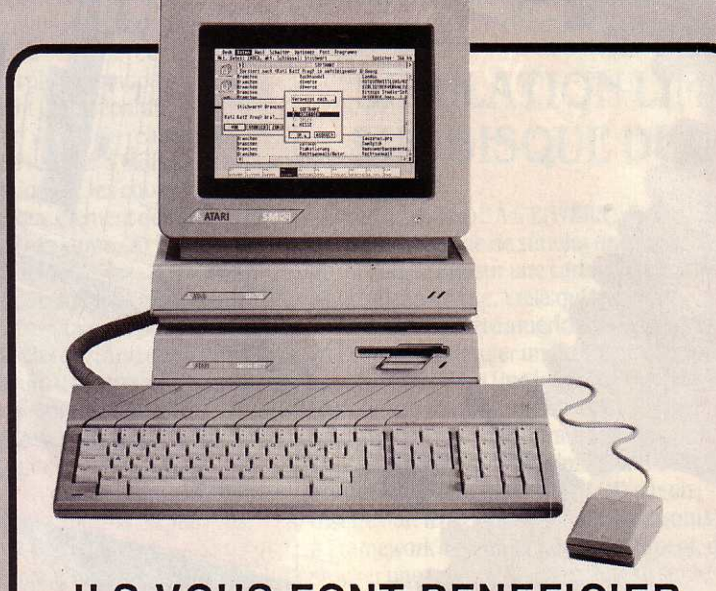
ILS ECRASENT LES PRIX !

ATARI 520 STF:	2990 F
ATARI 520 STF + Moniteur Couleur	4990 F
ATARI 1040 STF + Moniteur SM 125	5990 F
ATARI 1040 STF + Moniteur Couleur	7490 F

☞ ***UNE EXPERIENCE DE DEUX ANS***

☞ ***DES SOLUTIONS PROFESSIONNELLES***

☞ ***DES PRIX GRAND PUBLIC***



ILS VOUS FONT BENEFICIER EN PRIORITE DES NOUVEAUTES

MEGA 2 ST

MEGA 4 ST

IMPRIMANTE LASER ATARI

DISQUE DUR SH 205

Pour les promotions sur les solutions de gestion, de mise en page, etc .. CONSULTEZ- LES !

En Province

SORBONNE INFORMATIQUE 06000
Loisir: 40, rue Gioffredo NICE ☎ 93..85.17.55
Professionnel: 22, rue Massena NICE ☎ 93.88.31.32

ORDINATEUR DIFFUSION 13006
3, rue Lafon MARSEILLE ☎ 91.54.33.36

INFORMATIQUE ET NATURE 13340
Route de Cavaillon CABANNES ☎ 90.95.20.04

KEMPER INFORMATIQUE 29000
72-74, av de la Libération QUIMPER ☎ 98.53.31.48
5, rue Georges Sand BREST 98.46.43.73

MICRO VIDEO 37000
81, rue Michelet TOURS ☎ 47.05.78.50

MICRO AVENIR 38500
2, avenue Georges Frier VOIRON ☎ 76.65.72.55

MICRONAUTE 44000
9, rue Urvoy de St Bedon NANTES ☎ 40.69.03.58

MICRO GESTION 47000
21, rue Richard Coeur de Lion AGEN ☎ 53.66.53.80

M.S.I. 51100
4, passage Talleyrand REIMS ☎ 26.47.95.44

MICROFOX 59300
40, rue Delsaux VALENCIENNES ☎ 27.33.10.54

MAJUSCULE MICRO INFORM. 69003
7, cours Gambetta LYON ☎ 78.60.33.60

SERVICE COMPUTER 76100
52, avenue J. Cartier ROUEN ☎ 35.62.34.63

A l'Est de Paris

MICRO VIDEO 75010
Loisir: 8, rue de Valenciennes PARIS ☎ 42.01.83.66
Professionnel: 135, rue du fbg St Denis PARIS ☎ 42.39.09.21

A l'Ouest de Paris

ELECTRON 75017
12, place de Champerret PARIS ☎ 42.27.16.00

Composé avec Publishing Partner sur ST les polices HELVETICA, **BOOKMAN**, PALATINO et DINGBATS (✿■❄)



★★★★★★★★★★★★★
On nous câble
★★★★★★★★★★★★★★
des Etats-Unis
★★★★★★★★★★★★★★★★★★★

LA PROCÉDURE, ENCORE LA PROCÉDURE

COMME DANS TOUS LES DOMAINES AUX Etats-Unis, les tribunaux jouent un rôle majeur dans la vie de la micro-informatique. Deux rebondissements judiciaires viennent encore en apporter la confirmation ce mois-ci. Le premier annule toute la procédure de

Morristown (New-Jersey)
★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★

contrefaçon intentée par Intel à NEC, pour un conflit d'intérêt de pure forme. Le second met en cause le risque, pour une agence de publicité, de transmettre des secrets industriels d'un client à un autre. Le juge William Ingram vient de créer une situation absurde en se désaisissant lui-même du cas Intel-NEC (le premier accuse le second d'avoir contrefait l'un de ses microprocesseurs), sous prétexte qu'il possède environ 80 $ d'actions d'Intel, par l'intermédiaire d'un club d'investissement, et ne pourrait donc être impartial. Cette décision, qui découle d'une requête en suspicion légitime de NEC, oblige à recommencer dès le début une bataille judiciaire qui dure maintenant depuis bientôt deux ans. En acceptant de se désaisir, le juge Ingram annule l'un de ses arrêts dans cette affaire, selon lequel le logiciel inscrit dans un microprocesseur peut être soumis au droit d'auteur. Cet arrêt était important non seulement pour Intel, mais pour d'autres cas en cours où il aurait fait jurisprudence. De leur côté, les douanes américaines ont refusé de saisir les microprocesseurs de la série V de NEC comme le leur demandait Intel, en l'absence de bases légales claires. Intel avait tenté cette manœuvre pour sortir du cul-de-sac dans lequel l'avait mis la polémique sur les 80 $ d'actions du juge. Selon les avocats, il faudra bien 3 à 6 mois avant qu'un autre juge ne soit désigné et ne recommence le procès à zéro. Le second cas concerne Lotus, qui vient de porter plainte contre une agence de publicité de Boston, RGS&H : elle avait envoyé une brochure à Microsoft et à d'autres entreprises concurrentes, où elle expliquait qu'elle était en mesure de monter une campagne efficace contre Lotus, ayant récemment embauché deux employés qui avaient travaillé auparavant pour l'agence de publicité de Lotus. Une décision de justice temporaire a interdit à RGS&H de dévoiler tout secret industriel ou toute information confidentielle appartenant à Lotus, mais l'agence a porté plainte à son tour contre Lotus. Le jugement final répondra à une question importante : jusqu'à quel point une agence de publicité peut-elle faire valoir l'expérience acquise auprès d'un client quand elle tente de vendre ses services à l'un de ses concurrents ?

LE RISC AU BANC D'ESSAI

UN BANC D'ESSAI COMPARATIF RÉALISÉ récemment à l'université Carnegie-Mellon a confirmé les arguments de ceux qui défendent la technologie RISC, selon lesquels un processeur muni d'un nombre réduit d'instructions simples va plus vite qu'un processeur classique doté d'instructions nombreuses et complexes (voir notre dossier de couverture dans notre dernier numéro). Les chercheurs du Software Engineering Institute de cette université ont mis face à face un M/500 de MIPS, ordinateur typique de la technologie RISC (« reduced instruction set computer »), et un Vax 11 de DEC, machine typique de la technologie CISC classique (« complex instruction set computer »). Comme la théorie le prévoit, la machine RISC a eu besoin de plus d'instructions que son adversaire pour exécuter le même travail : environ 40 % de plus. En revanche, chacune d'entre elles a été exécutée presque 7 fois plus vite. Résultat : le MIPS est allé environ 5 fois plus vite que le Vax. Les chercheurs ont aussi vérifié expérimentalement un autre argument du RISC, suivant lequel la complexité du CISC n'est pratiquement pas utilisée dans les applications réelles : 60 % des instructions du Vax ont suffi à réaliser 90 % du travail demandé, alors que 40 % d'entre elles n'ont été utilisées que 10 % du temps. Un banc d'essai unique ne suffit pas à trancher un débat aussi complexe, mais le RISC jouera certainement un rôle de plus en plus important dans les années à venir.

☆ MICROPOLIS a livré à plusieurs constructeurs, pour évaluation, les premiers prototypes de ses disques durs de 160 Mo, demi-hauteur, au format de 5 pouces 1/4. Des ordinateurs munis de ces disques devraient être annoncés au cours de l'année.

☆ ZENITH DATA SYSTEMS a été le premier constructeur indépendant à livrer le système d'exploitation OS/2, quinze jours après IBM. Il le vend 299 $ (1 600 F environ) et le destine à ses ordinateurs des séries Z 200 (à processeur 80286) et Z 300 (à processeur 80386). Indispensables : un disque dur et 1,5 Mo de mémoire vive.

☆ À EUX TROIS, Toshiba, Zenith et NEC se sont emparés de 92 % du marché américain des ordinateurs portatifs en 1987. Toshiba a démarré l'année très fort, mais les deux autres l'ont rattrapé : au dernier trimestre, chacun a fait 32 % des ventes (en valeur).

☆ UN GROUPE de vendeurs par correspondance et de journaux spécialisés d'informatique vient de former le Micro Marketing Council pour améliorer l'image de ce type de distribution. Récemment, Compusystems, une société de Beverly Hills, a été accusée d'encaisser des centaines de milliers de dollars sans livrer les commandes correspondantes. Black Patch Systems et d'autres ont été poursuivies pour le même délit au cours de l'année écoulée. La nouvelle association veut édicter des règles de conduite.

☆ TOM RETTIG Associates lance Help, un utilitaire de 70 $ pour dBase III sur IBM PC et compatibles (400 F environ), qu'on peut utiliser sous à peu près n'importe quel éditeur ou traitement de texte au cours de l'écriture d'un programme dBase : il cherche dans son fichier la commande dBase souhaitée, et la colle telle quelle avec sa syntaxe correcte. Version multi-utilisateur disponible.

☆ ZENOGRAPHICS lance Pixie pour IBM PC et compatibles, un logiciel de présentation graphique sous Windows destiné à l'utilisateur occasionnel. Pour 195 $ (1 000 F environ), il dispose d'une palette de 98 couleurs extensible, de toutes les polices de caractères Windows, dont il peut ajuster la hauteur, et d'un traitement de texte.

David H. AHL

MAII DIST — Maintenance Assistance Ingénierie Informatique

☎ 40 24 06 18

IMPRIMANTES

MANNESMANN TALLY

MT 20	3 415.00
BAC F A F 20	2 972.00
MT 80 PC, 80 col., 9x9, 130cps, caractères IBM interface //	1 990.00
MT 80 PC/S	2 742.00
MT 80 SM/PCM Minitel	3 690.00
INT 80 MINITEL	1 245.00
MT 85 + int //	3 490.00
MT 86 + int //	4 905,00
MT 87, 80 col., 9x9 ou 18x24 NLQ, 200 ou 50cps, interf. //	5 218.00
BAC F A F 87	1 888.00
MT 88	5 977.00
BAC F A F 88	1 909.00
MT 290	8 044.00
BAC F A F 290	3 569.00
MT 330	14 896.00
BAC F A F 330	4 174.00
MT 330 4 coul.	15 579.00
MT 90 + int //	5 550.00
BAC F A F 90	1 286.00
MT 910 + int //	30 741.00

CARTES MERES

XT88, 8Mhz, 640K	☎
AT286,8-12Mhz,BIG (640/384)	☎
AT286,6-8-10Mhz,BABY,OK,1slot32b	☎
AT386,16Mhz,BIG,OK,1slot32b	☎
AT386,16Mhz,BABY,OK,1slot32b	☎

CARTES VIDEO

Mono Graph Print comp. Hercules® 720x348,// long	350.00
Mono Graph Print comp. Hercules® 720x348, // demi-long	450.00
Mono Graph Print comp. Hercules® 720x348, // courte	690.00
Mono Graph Print comp. Hercules® 720x348, //,RS232 long	☎
Couleur Graph Print CGA 640x200, // long	590.00
EGA,CGA-MDA,256K, // long	1 490.00
EGA,CGA-Her,256K courte	1 690.00

CARTES MÉMOIRES

AT 128Ko courte	890.00
AT 2,5Mo long	1 090.00
AT 3Mo long	1 590.00
XT 512K long	490.00
XT 576K courte	590.00
XT 2Mo long	1 190.00

CARTES ENTRÉES - SORTIES

AT 2 Séries (1option), 1//, 1 Game courte	490,00
AT 2 Séries (1option), 1//, 1 Game 3Mo ss ram dont 1,5Mo sur carte additionnelle en option long	1 690.00
AT Piggy pack 1,5Mo pr I/0 3Mo ss ram courte	390.00
XT 2 Séries (1option), 1//, 1 Horloge, 1Game, courte	890.00
XT 2 Séries (1option), 1//, 1 Horloge, 1Game, 1contrôleur de 2 Floppy demi-long	990.00
XT 2 Séries (1option), 1//, 1 Horloge, 1Game, 2Mo ss ram EMS Lotus Intel Microsoft long	1 990.00
XT 576Ko, 2 Séries (1option), 1//, 1Game, 1Horloge	1 490.00
XT 1 Série, 1//, 1Horloge, 1Game, 384Ko ss ram, long	1 290.00
XT 2 Ports joystick	290.00
XT Parallèle type Centronics	190.00
XT Horloge sauvegarde par batterie	290.00

CARTES et COFFRETS de COMMUNICATIONS

XT RS232 2ports (1option)	290.00
XT RS232 2ports avec 1 câble/driver 422/485 optionnel	990.00
AT RS232 2ports avec 1 câble/driver 422/485 optionnel	1 290.00
XT RS232 4ports avec 3 câbles	1 490.00
AT RS232 4ports avec 3 câbles	1 990.00
Modem NIAGARA 1200 bps	☎
Ethernet compatible Novell 286	☎
Arcnet compatible Novell 286	☎

CARTES PROGRAMMATION

EPROM 4 Textools (2716-27256)	1 390.00

CARTES CONTROLEURS

XT Floppy 2x360K avec câble courte	490.00
XT Floppy 2x(360,720,1.2Mo) avec câble, courte	790.00
XT Floppy 4x(360,720,1.2Mo) câble pr 2 Floppy, courte	990.00
XT Disque dur WD® ss câble, courte	990.00
XT Disque dur SEAGATE® ss câble demi-long	890.00
AT Floppy / Disque dur WD ss câble long	1 790.00
AT Floppy / Disque dur Taiwan ss câble, long	1 190.00

CARTES DIVERSES

CI prototype pr XT	200.00

COMPOSANTS

Nous consulter	40 24 06 18

MONITEURS

MONITEUR + CARTE EGA 13", O, 31 mm, 640x350 3 modes display, Antireflet, Socle orientable (option)	4 990.00
Monochrome vidéo composite vert ou ambre	890.00
Monochrome TTL vert ou ambre	1 190.00
Couleur CGA	1 990.00
Couleur EGA 640x350 en 64 couleurs sw ambre et vert pitch 0,31mm	3 890.00

LECTEURS

5"1/4 360Ko Mitsu	990.00
5"1/4 1,2Mo	1 390.00
3"1/2 720Ko	1 090.00
3"1/2 1,4Mo	1 390.00

PIÈCES DÉTACHÉES

Alimentation 150W XT	590.00
Alimentation 200W AT model XT	890.00
Alimentation 200W AT model AT	1 290.00
Boîtier XT	☎
Boîtier AT	☎
Clavier 84T XT	680.00
Clavier 101T X/AT	1 290.00

ACCESSOIRES

Bte rangement 10 disk 5"1/4	15,00
Bte rangement 100 disk 5"1/4 avec clé	89.00
Dataswitch 1-2 // reversible	390.00
Dataswitch 1-4 // reversible	590.00
Dataswitch 1-2 RS232 reversible	390.00
Dataswitch 1-4 RS232 reversible	590.00
Duplicateur disquettes 5"1/4	☎
Joystick XT/AT	150.00
Onduleur 300W sauvegarde 15mn	☎
Onduleur 500W sauvegarde 15mn	☎
Pince à disquettes 5"1/4	49.00
Souris compatible Microsoft (RS232)	690.00
Scanner de poche 200DPI=8pts/mn Windows Gem DrHalo	☎

CÂBLES

DAT // Cent-Cent 5,60m MM	290.00
IMP // DB25-Cent 1,80m MM	150.00
DAT RS232 DB25-DB25 5,60m MM	290.00
IMP RS232 DB25-DB25 1,80m MM	150.00
AUT RS232 DB9-DB25 MF	150.00

CS 40 — Promo Nouveauté

Design très compact, moniteur haute résolution incorporé inclinable.

- 8088-2-4,77/8 MHz
- 512Ko RAM
- 2 Unités de disquettes 360Ko
- Carte vidéo
- Contrôleur de disque souple
- Horloge / Calendrier
- Support 8087
- 1 port parallèle
- 1 port série
- 1 port vidéo RGB pour moniteur couleur extérieur CGA
- Moniteur monochrome 12" Résolution 640 x 400 Graphique double balayage, inclinable
- 4 ports compatibles IBM PC
- Clavier 84 touches
- MS-DOS 3.10

Disponible en version disque dur

CONSOMMABLES

Cartouche sauvegarde DC2000 neutre (40Mo formatée)	329.00
Cartouche sauvegarde DC600A neutre (60Mo formatée)	299.00
Cartouche sauvegarde DC2000 Storage Master	350.00
Cartouche sauvegarde DC600A Storage Master	399.00
Disquettes 5"1/4 DFDD neutre (360Ko formatée) /10	30.00
Disquettes 5"1/4 HD neutre (1,2Mo formatée /10)	140.00
Disquettes 5"1/4 DFDD Storage Master (360Ko formatée) /10	99.00
Disquettes 5"1/4 HD Storage Master (1,2Mo formatée) /10	190.00
Disquettes 3"1/2 DFDD neutre (800Ko formatée) /10	139.00
Disquettes 3"1/2 DFDD Storage Master (800Ko formatée) /10	179.00
Disquettes 3"1/2 HD Datalife (2Mo formatée) /10	450.00
Listing 80 col 11" 2500 F	230.00
Listing 80 col 12" 2500 F	250.00
Listing 132 col 11" 2000 F	340,00
Ruban MT80	59,00
Ruban MT86/88	75,00
Ruban MT85/87	59,00
Ruban MT290	75,00
Ruben MT330 noir	310,00

DISQUES DURS

KIT DISQUE DUR: Disque dur 20Mo formaté 3"1/2 avec kit 5"1/4 65ms, Carte Contrôleur, Câble, Vis	2 500,00
20Mo SEAGATE 65ms ST225	2 240.00
30Mo SEAGATE 65ms ST238R RLL	2 690.00
40Mo SEAGATE 40ms ST251-0	4 990.00
40Mo SEAGATE 28ms ST251-1	5 990.00
80Mo SEAGATE 28ms ST4096	9 500.00

SAUVEGARDES

40Mo ARCHIVE int pour XT/AT	3 990.00
60Mo ARCHIVE int avec carte contrôleur	6 990.00
60Mo ARCHIVE ext avec carte contrôleur	7 490.00

MAII SERV: Formation / Installation / Mise en route / Maintenance : Réseaux locaux Modem, Système Micro (contrat sur site), Progiciels.

MAII SOFT: Étude et Développement de Logiciels spécifiques sous MS-DOS et UNIX.

LOGICIELS

ADDE MARKETING	
HG3	3 590.00
ALDUS	
Page Maker v 1.00	5 790.00
ANSA	
Paradox v 2.00 US	6 190.00
ASHTON TATE	
DBase III +	5 890.00
DBase III + Lanpack	11 860.00
Framework II	5 890.00
Multimate Advantage v 3.60	4 300.00
Javelin	990.00
Rapidfile	2 290.00
BORLAND	
Turbo Pascal	790.00
Turbo Tutor	390.00
Turbo Gameworks US	490.00
Turbo Database Toolbox	490.00
Turbo Graphix Toolbox	490.00
Turbo Editor Toolbox	490.00
Turbo Pascal jumbo pack	1 990.00
Turbo Prolog	790.00
Sprint	1 660.00
Quattro US	1 660.00
Eureka	790.00
Reflex	1 090.00
Workshop	550.00
Reflex + Workshop	1 550.00
Turbo C	990.00
Turbo Basic	790.00
Turbo Numerical Methods	790.00
Sidekick	650.00
traveling Sidekick	690.00
B V R P	
Directory 2	2 090.00
BULL PROLOGUE	
Prologue 360K avec décors v 2.3E	3 800.00
Prologue 360K sans décors v 2.3E	2 500.00
Décor MS-DOS v 2.1B	650.00
BDD Dialogue 2 s/Prologue v 2.3A	5 900.00
BDD Dialogue 2 s/MS DOS	5 900.00
Prologue version 286 avec décors v 2.3E	4 800.00
Prologue version 286 sans décors v 2.3E	3 500.00
COMPUTER ASSOCIATES	
Super Calc 4	3 150.00
Super Project +	5 550.00
Super Base	4 500.00
DIGITAL RESEARCH	
Gem collection (write+paint)	1 560.00
Gem Draw Plus	2 399.00
Gem Graph	2 160.00
Gem Toolkit Development	3 900.00
Gem Wordchart	1 560.00
Gem Desktop Publisher	3 540.00
ELLEN La secrétaire parfaite: Numérotation automatique via modem, Capteur de données minitel av. câble, Base de données, Traitement de texte, Couleur EGA, CGA	890,00
FOX SOFTWARE	
Fox Base Plus	4 150.00
FRANKLIN PARTNERS	
Concorde	5 990.00
Concorde version démo	590.00
ICAM Gestion Cabinet Médical	
Easy Prat v 2.00	7 990.00
Easy Prat Démonstration	990.00
INTUITIVE SYSTEMS	
Intuitive solution - v 1.4	7 260.00
- réseau Novell v 1.4	14 500.00
- réseau Novell Advanced	14 500.00
- PC Network v 1.4	14 500.00
Compta Artisans v 1.0	1 900.00
LOTUS	
Lotus 1-2-3 v 2.01	2 990.00
Lotus 1-2-3 + Hal	3 690.00
Hal	990.00
Symphony v 1.2	4 290.00
Report Writer	990.00
Manuscript US	3 290.00
Free Lance Plus	3 290.00
MICROPRO	
Wordstar 2000	4 490.00
Easy	690.00
Wordstar Pro	3 790.00
MICROSOFT	
Quick Basic Compiler v 2.01	790.00
Multiplan 3 v 3.01	2 220.00
Multiplan 3 + Chart 2 + Souris série ou //	5 050.00
Chart 2 v 2.00	2 390.00
Word 3 v 3.01	3 490.00
Project 3 v 3.10	3 990.00
RBase v 1.01	2 390.00
RBase System US v 1.10	5 390.00
Windows + Write + Paint v 1.03	990.00
Windows + Souris série ou // + Write + Paint	2 490.00
Fortran Compiler US	2 790.00
Pascal Compiler US	2 790.00
C Compiler US	3 490.00
Pascal Xenix 286 US	6 690.00
PC TECHNOLOGIE	
Nantucket compiler	6 790.00
Q et R (Questions et Réponses	2 450.00
PRIAM	
Evolution	3 450.00
SAARI Ligne Major	
Comptabilité v 5.00	☎
Gestion Commerc. v 3.00	☎
Paie Gipsi v 3.00	☎
S. C. O.	
SCO Xenix V operating sys. v 2.2	5 950.00
SCO Xenix V development system	5 950.00
SCO Xenix V test processing	2 250.00
SCO Xenix package complet	13 500.00
SCO Multiplan US v 1.00	5 750.00
Lyrix	6 900.00
Professional US	9 150.00
SERBI	
Conception 3D	31 900.00
SOFTWARE GROUP	
Enable	7 950.00
SPI	
Open Access 2 sans langage	5 990.00
Open Access 2 avec langage	6 990.00
TALOR	
Textor 4	2 990.00
Textor Réseau - 1er poste	2 990.00
- Poste supplémentaire	990.00
- 4 postes	5 890.00
Basor	1 590.00
TELNOS	
T.Text / Xenix	6 250.00
WORDPERFECT CORP.	
Word Perfect v 4.20	4 190.00
Réseau 3postes	11 000.00
Réseau poste supplémentaire	2 490.00
Library	1 190.00

Nos produits sont vendus en Version Française sauf ceux marqués US (version américaine).

Autres Produits 40. 24. 06. 18

DUM-DUM

Tous nos prix sont TTC - 66/68 rue de la Folie Régnault 75011 Paris - Tx 213 631

• Nos prix sont valables jusqu'au 29.02.88 • Toutes nos cartes mémoires sont livrées sans ram. • Le prix des disquettes indiqué est par quantité de 10. • Toutes les marques citées sont des marques déposées.

MAII DIST — Veuillez nous retourner ce bon accompagné de votre règlement à : MAII - 66/68, rue de la Folie Régnault 75011 PARIS - Télex : 213 631.

☐ DEMANDE DE DOCUMENTATION

Je suis intéressé(e) par :

- ☐ Réseaux locaux/Modem
- ☐ Unité Centrale/Cartes périphériques
- ☐ Moniteurs
- ☐ Imprimantes
- ☐ Consommables
- ☐ Logiciels/Progiciels

☐ BON DE COMMANDE

Désignation	Quantité	Prix
	Port *	40,00 F
	Total TTC	

* **Frais de Port** : 40,00 F jusqu'à 5kg valable pour la France Métropolitaine. Au-delà nous consulter.

Nom .... Prénom ....

N° .... Rue ....

Code Postal .... Ville ....

Téléphone ....

Lu et approuvé le .... *Signature :*

Règlement par :
☐ Chèque bancaire ☐ C.C.P. ☐ Mandat

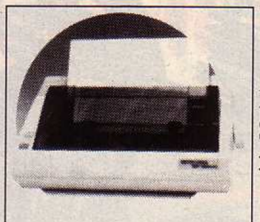
CONDITIONS DE VENTE :
• A toute commande doit être joint un règlement du montant TTC. • Toute réclamation doit nous parvenir dans les huit jours suivant la livraison de la marchandise. • Tous nos produits sont garantis 1 an.

SVM 47

Price Computer la boutique AMSTRAD PC !

~~5 927 F TTC~~
AMSTRAD PC 1512/SD MONO
5.699F TTC

PC 1512



LE PRIX DU MOIS !

Imprimante matricielle SEIKOSHA SP-180, 80 colonnes, traction et friction

~~1980 F TTC~~ **1590 F TTC**

TOUTE LA GAMME AMSTRAD

L' AMSTRAD PC 1640 HD 20 Couleur EGA est disponible !

l' ensemble

15.880TTC

(13390 F H.T)

avec votre cadeau, au choix :

- Le Tableur Supercalc 3.2

ou

- Le traitement de textes Wordstar 1512
- **ou** Reflex

Tous les autres modèles (double Disquettes ou Disque Dur) avec carte au standard HERCULES ou EGA sont également disponibles.

PC 1512

Avec Disque Dur 20 Mo, Ecran Monochrome .... 10660 F TTC
Couleur .... 12915 F TTC
Avec 2 lecteurs 360 Ko, Ecran Monochrome ..... 7450 F TTC
Couleur .... 9710 F TTC
Avec 1 lecteur 360 Ko, Ecran Monochrome .... 5699 F TTC
Couleur .... 8710 F TTC

PCW 9512

L' Ordinateur spécialisé traitement de textes .... **6511 F TTC**
Avec un lecteur de disquette 720 Ko, Un traitement de textes, une imprimante marguerite qualité courrier

PERIPHERIQUES

Imprimantes

Citizen 120 D .... 1890 F TTC
SeikoshaSL 80 .... 3890 F TTC
Laser OKI, 300 pt ..... 18857 F TTC
et toute celles de marque AMSTRAD

Disque Durs

20 Mo, interne .... 2990 F TTC
30 Mo, interne .... 3590 F TTC
Kit 20 Mo interne .... 3490 F TTC
Kit 30 Mo interne .... 3990 F TTC

CONSOMMABLES

Disquettes:

3,5 " SF DD (pièce) .... 12 F TTC
DF DD (pièce) .... 17 F TTC
5" 1/4 DF DD (pièce) .... 3 F TTC
3" pour PCW (pièce) ...... 25 F TTC

Boîte de rangement

Pour disquettes 5" 1/4 et 3" ....
.... de 14 F à 225 TTC
Tapis souris .... 125 F TTC
Rubans .... de 80 à 250 F TTC

Disquettes AB CLUB

De nombreux utilitaires, jeux...sur chaque disquette (manuel en français)
P.public: 198 F Prix Price : 185 F TTC

Tout Price Computer sur Minitel:

Informations, promos mises à jour régulièrement
Appelez 36.15 et tapez RFM .ORD

Quattro BORLAND

le nouveau tableur Msdos et compatibles.

Offre valable dans la limite des stocks disponibles, du 1 au 29Février

Prix public ~~2370 F TTC~~

Prix PRICE **1290 F TTC**

Voici une courte présentation des produits présentés dans notre catalogue GRATUIT !

Borland:

Sprint .... 1365 F TTC
Turbo Basic .... 930 F TTC
Turbo Pascal .... 820 F TTC
Turbo C .... 1195 F TTC

Gestion:

Ability Plus .... 1500 F TTC
VP Planner Plus .... 1990 F TTC
Alienor III .... 4100 F TTC
OrdiCompta Jr ...... 1720 F TTC
Facture .... 1720 F TTC

Divers :

Word Jr .... 840 F TTC
dBase III .... 6500 F TTC
Wordstar 1512 .... 795 F TTC
Lotus 123 .... 3400 F TTC
Business Simulator .. 750 F TTC
Flight Simulator ...... 340 F TTC
Micro Scrabble .... 290 F TTC
Chiffres/Lettres .... 265 F TTC

et si le logiciel que vous cherchez ne figure pas dans cet extrait, appelez une de nos boutiques. Nous vous renseignerons et vous le commanderons à des prix PRICE !

Les Adresses Price Computer en France

PARIS - 8ème

27 Bd des Batignolles
75008 Paris
Tél : (1) 43.87.51.25 ou 51.15
Metro: Place Clichy ou Rome
Du Lundi au Samedi
de 9h30 à 18h30

NICE

Pour fêter son ouverture,
5 % de remise
sur tous les produits en stock dans cette nouvelle boutique
valable du 1 au 29 Février 88
Price Computer NICE
12 Rue de la Russie
06000 NICE
Tél : 93.16.06.32
Du Mardi au Samedi
de 10h à 19 h

PARIS - 1er

25 Bd de Sébastopol
75001 Paris
Tél : (1) 40.26.06.82
Metro: Châtelet-Les Halles
Du Mardi au Samedi
de 9h30 à 18h30

MONTPELLIER

211 Rue Marius Carrieu
34081 Montpellier
Tél : 67.45.62.02
Proche Hypermarche Super M
Du Mardi au Samedi
de 9h30-12h30 et 14h30-19h

NIMES

14 Av Pompidou
(Anc.Av Cadereau)
30000 NIMES
Tél : 66.64.12.70
Du Mardi au Samedi
de 10 h à 19 heures

LILLE

119 Rue Solférino
59000 Lille
Tél :20.40.26.01
Metro: République ou Gambetta
Du Mardi au Samedi
de 10h à 19 h

Bon de commande

(à retourner à la boutique la plus proche. Adresses dans cette page)

Règlement par chèque bancaire, ccp ou carte à l'ordre de Price Computer.

Carte Bleue n°:

Date d'expiration:

Date et signature :

DESIGNATION	Qté	Prix TTC
CATALOGUE ET TARIFS		GRATUIT
Frais d'envoi à ajouter		
TOTAL TTC		

SVM 47

Nom : Prénom:
Adresse:
C/post : Ville :

Frais d'envoi (France et DOM/TOM) :
Si TOTAL TTC inférieur à 2000 F TTC : 60 F
supérieur :se renseigner auprès de la boutique qui vous servira

Tous nos prix sont donnés à titre indicatif et peuvent être modifiés sans préavis

Renards pointus*... vous aussi !!?

LE CNA-MAGMA INVENTE LA DISTRIBUTION CONVERSATIONNELLE

La 3e révolution industrielle est dite révolution de l'intelligence. La société de consommation laisse place à une société de création où la maîtrise de l'information transforme tous les modes de pensées.

Heureusement. Aujourd'hui, tout doit être plus pointu : le matériel, le conseil, le service, le savoir communiquer, l'assistance et bien sûr le montage financier.
Au Centre National d'Achat la qualité relationnelle est une priorité stratégique car nous prenons un malin plaisir à rendre l'informatique compatible avec tous les budgets... pour que tout soit mieux dans le meilleur des futurs.

***UN NOUVEAU TYPE :**
LES RENARDS. *Le centre de Communication Avancée a défini 14 sociostyles regroupés en une arborescence de 5 mentalités. L'une d'elles, les "renards pointus" soit 10% seulement de la population regroupe les gens qui regardent la crise en face et qui ont complètement intégré cette notion. Ils ont donc tendance à considérer la conjoncture comme un terrain de chasse où l'on joue d'intuition, d'acuité et d'intelligence. Ils ont l'instinct du mieux vivre sans concession à la médiocrité, la qualité des services ou des performances. Alors pour eux, pour vous, comme pour nous... vivre la gestion de la crise !*

INFORMATIQUE

COMMODORE	
C 64 N (nouveau modèle avec GEOS)	1 275 F
C 128 (Azerty)	1 930 F
C 128 D (Azerty + drive incorporé + Logi. JANE)	3 590 F
1571 (Unité de disque DF/DD)	2 240 F
1541 SF/SD	1 460 F
MPS 1200 Imprimante	INCROYABLE
MPS 2010 132 clnes	INCROYABLE
MPS 2000 8 cl. 216 CPS	INCROYABLE
MPS 1250 120 CPS	INCROYABLE
MPS 1500 C 120 CPS	INCROYABLE
A 1084 Monit. couleur H.R.	INCROYABLE
A 2010 Disque. 3" 1/2	INCROYABLE
DPS 1101 Imprimante marguerite	INCROYABLE
1802 Moniteur monochrome	INCROYABLE
AMIGA 500 C	INCROYABLE
AMIGA 2000 C	INCROYABLE
PC ONE	4950 F
PC 40 / PC 10 / PC 20	INCROYABLE
AMSTRAD	
CPC 464 Monochrome	1 770 F
CPC 464 Couleur	2 695 F
CPC 6128 Monochrome	2 695 F
CPC 6128 Couleur	3 600 F
PCW 8256 Moniteur/imprimante/texte	3595 F
PCW 8512 Idem mais avec double drives	INCROYABLE
DMP 2160/4000 Imprimante	INCROYABLE
DMP 3160 Imprimante	
L 935	INCROYABLE
PC 1512 SD/M	(TTC) 5 330 F
PC 1512 DDC	(TTC) 8 740 F
PC 1512 HD/20C/M	INCROYABLE
PC 1640 ECD/DUR 20 MO	INCROYABLE
PC 1640 ECD DD	INCROYABLE
CANON	
V20 MSX	995 F

CITIZEN	
LSP 100 175 CPS	
A.V. TRACTEUR	★★★★
LSP 120 D 80 C/120 CPS	INCROYABLE
MSP 10/20	★★★★
MSP 15, 132 col. 160 CPS	2 795 F
KING CARD 20 Méga	★★★★
KING CARD 30 Méga	★★★★
20 Mo Western digital carte disque dur	3 695 F
30 Mo Western digital carte disque dur	4 130 F
ATARI	
520 STF + SM 124	★★★★
520 STF + moniteur SC 1425 couleur	★★★★
520 STF + SC 1425 couleur + Citizen LSP 120 D	6 500 F
SF 314/354	★★★★
SH 205 Disque dur	★★★★
1040 STFM/C	★★★★
1040 STF + SC 1224 couleur + Citizen LSP 120 D	8 280 F
SM 124 Moniteur haute résolution monochrome	★★★★
SC 1425 Moniteur couleur	★★★★
SC 1224 Moniteur couleur haute résolution	★★★★
SMM 804 Imprimante	★★★★
MEGA ST 2 Méga M/C	★★★★
MEGA ST 4 Méga M/C	★★★★
THOMSON	
MO6	1 260 F
TO8	1 410 F
TO8 D + / Moniteur couleur data	3 800 F
TO8 D (drive)	2 540 F
TO8 + Monit coul. data + drive	3 780 F
PR 90612 M	2 350 F
TO16 PC	★★★★
TO16 XPDD couleur	8 560 F
TO16 XPDD mono	6 740 F
TO16 XP/DD	★★★★
TO16 XP, Disque dur	★★★★
TO 9 + / Avec moniteur couleur	4500 F

ETUDIEZ, CALCULEZ, COMPAREZ,

* JUSQU'A – 30 %

** Ecarts constatés sur une base de prix «Marché» couramment pratiqués.*

Prix donnés à titre indicatif et sous réserve d'erreurs typographiques. Photo non contractuelle.

52 et 55, rue Saint-Sébastien - 75011 Paris.
Téléphone : 48.06.20.85.
Métro : St-Ambroise (proche de la République, au niveau du 53, bd Voltaire).
Ouvert tous les jours de 10 h à 12 h 45 et de 14 h à 19 h, sauf dimanche et lundi.
Télex 211 500.

SERVICE INFOS !
48.06.20.85

EGALEMENT VENTE PAR CORRESPONDANCE

SVM 47

PROFITEZ AUJOURD'HUI MEME DU CENTRE NATIONAL D'ACHAT MAGMA

(Demande de prix et documentation. Service Informatique à retourner au C.N.A.-MAGMA, 55, rue St-Sébastien - 75011 Paris. ***Joindre 25 F par chèque***

Nom ____________ *Prénom* ____________

Adresse ____________

____________ *Tél.* ____________

(Sur courrier séparé)
NOUS PRECISER :
MARQUES
TYPE DE PRODUIT
BUDGET

LE CENTRE NATIONAL D'ACHAT



L'INFORMATIQUE . LA TV - VIDEO · L'AUTO-RADIO · LA HAUTE FIDELITE

Garanti compatible

L'ALR 386 est livré avec le Bios Phoenix.

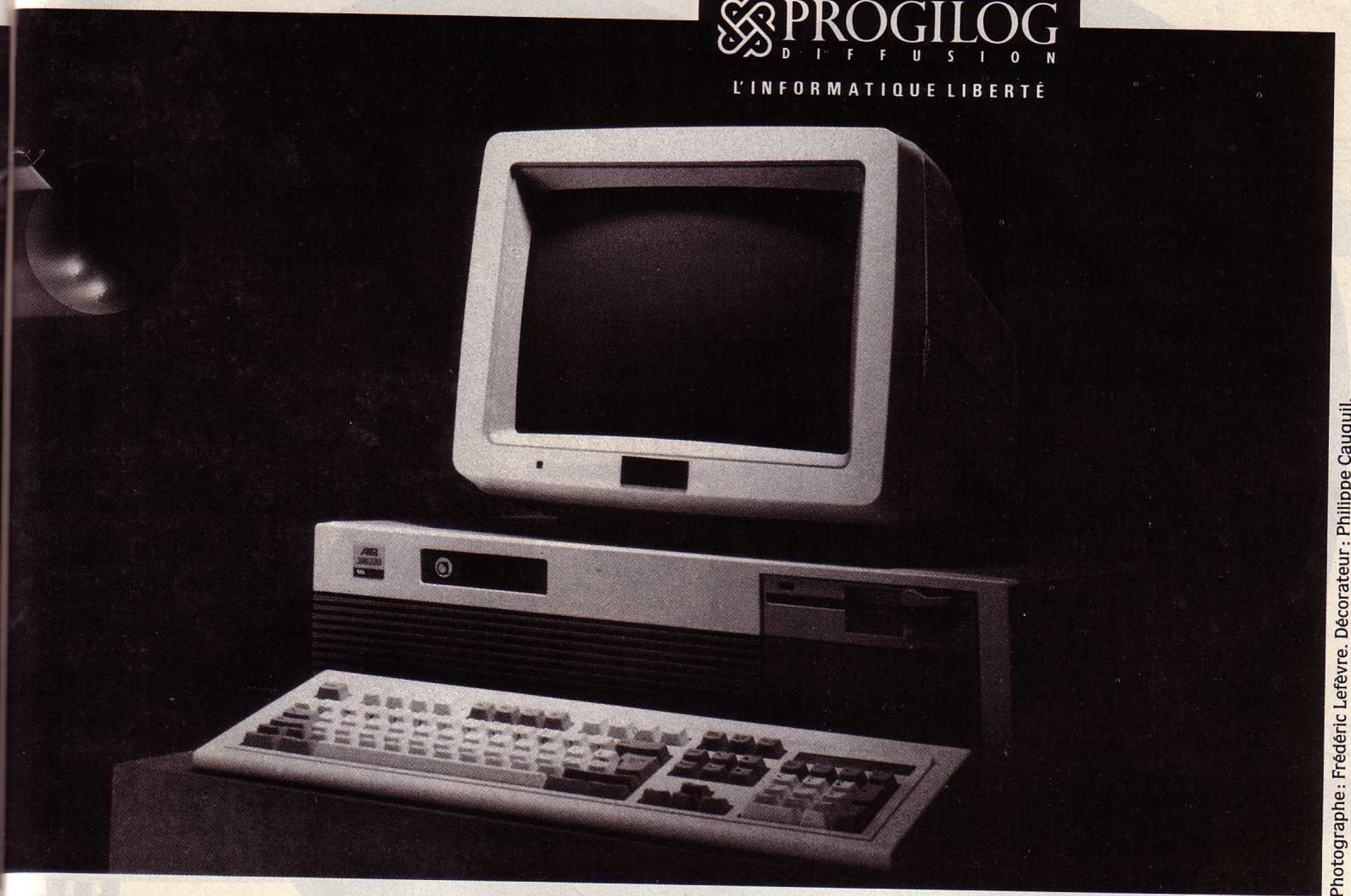
Il est donc forcément compatible avec les matériels et logiciels existants. A 99%. Qui fait mieux aujourd'hui ?

Garanti évolutif

L'ALR 386 est capable de travailler sous OS/2*. sous Unix*/Xenix* et en réseau. Il peut devenir multi-postes et multi-tâches. Ainsi vous êtes vraiment assuré d'avoir un matériel évolutif.

Garanti Progilog

Progilog Diffusion n'est pas né il y a deux heures. Il applique en micro l'expérience acquise depuis 5 ans sur les gros systèmes par un grand groupe. Progilog et ça, c'est une vraie garantie.



ARANTI 5 FOIS. NOUS SOUHAITE CHANCE.

☐ Veuillez nous faire parvenir votre documentation ☐ Nous souhaiterions nous entretenir avec l'un de vos ingénieurs commerciaux.

SVM 47

Appareil par lequel je suis intéressé : ALR 386 20 Mhz ☐ ALR 286 10 Mhz ☐

Retournez-nous votre carte de visite accompagnée de ce bon à découper, nous vous contacterons dès réception de celle-ci.

Progilog Diffusion. 24-26 rue Louis Armand - 75015 Paris - Tél. : 40.60.05.12


Avec Informatique System France tous les produits, logiciels et services APPLE sont enfin dignement représentés dans le Val de Marne.
Concessionnaire Agréé APPLE, Informatique System France met à votre disposition 200 m² d'exposition permanente, une solide équipe commerciale, une assistance logiciels et des stages de formation adaptés à vos besoins.
INFORMATIQUE SYSTEM FRANCE
ATTITUDES
La gamme :
Macintosh Plus, SE DD, SE HD et nouveau Macintosh II, Apple II GS, II GS monochrome et II GS couleur. Promotion sur nos APPLE IIe d'occasion.
Les périphériques et les logiciels Mac et APPLE II
Les offres :
La PAO avec Mac SE HD, LaserWriter, Page Maker et une 1/2 journée de formation.
La bureautique avec le Mac SE DD, traitement de texte, gestion de fichiers et une 1/2 journée de formation.
L'initiation avec le II GS couleur, imprimante 80 col, lecteur 5"1/4, GS Write, GS Paint et Flight Simulator.
Pour tout achat d'une configuration :
– APPLE II GS Monochrome, reprise de votre APPLE II : 2.000,00 F.
– APPLE II GS Couleur, reprise de votre APPLE II E : 2.500,00 F.
– MAC PLUS, reprise de votre APPLE II E : 3.000,00 F.
– MAC SE, reprise de votre APPLE II E : 4.000,00 F.
Certaines conditions régissent cette opération : Interrogez-nous.
Les services :
Réalisez vous-même vos travaux d'édition chez I.S.F., tout le matériel nécessaire est à votre disposition dans nos locaux (location horaire : 200 F HT).
Informatique System France Concessionnaire agréé APPLE 99, avenue du Général Leclerc 94700 Maisons Alfort Tél. : 43.68.12.12

L'ÉCOLE DES ROBOTS

La technologie informatique et les montages électroniques sont désormais au programme du cours moyen. Pour aider les instituteurs, Nathan propose La robotique à l'école (119 F), un livre qui permet de réaliser des montages simples et peu onéreux avec des enfants : détecteur de niveau d'eau avec alarme, enseigne lumineuse clignotante... De son côté, *Information pour tous*, la revue des technologies nouvelles éditée par le CRDP de Paris, propose dans son n°18 d'autres exemples de ce type, ainsi qu'une analyse des logiciels éducatifs qui ont été distribués à toutes les écoles dans le cadre du plan Informatique pour tous. 140 F l'abonnement à 9 numéros. CRDP, 37, rue Jacob, 75270 Paris Cedex 06.

SIMULATIONS EN LOGO

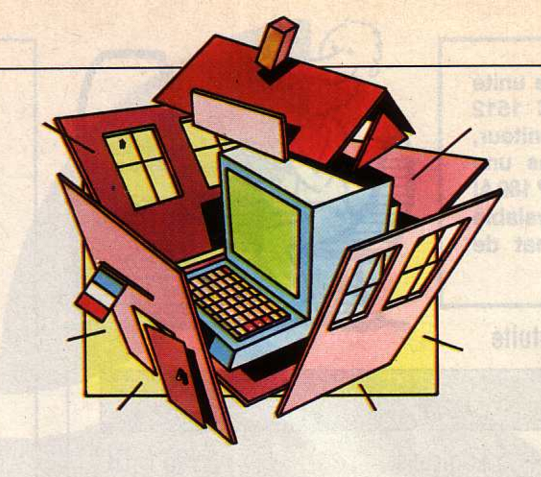
Une cafetière, un carrefour, un pont roulant, un moteur à quatre temps : tels sont quelques-uns des nombreux objets qu'une équipe informatique de Quimper vous propose de simuler en Logo, sur un Thomson MO 5. Micromondes Logo, 20 F contre disquette vierge ou 30 F disquette comprise : E. Huguet, D. Damey, Ecole Normale rue de Rosmadec, 29196 Quimper Cedex.

BILAN

Globalement, l'option Informatique a été bien accueillie dans les lycées qui l'ont expérimentée durant ces six dernières années. Si elle correspond à un besoin, quelques points noirs, tel celui de la formation des enseignants, ont été soulignés dans un rapport réalisé pour la Direction des lycées et des collèges. Ce rapport – publié dans le n°48 du bulletin de l'association EPI – dresse un bilan de l'expérience menée, qui a abouti cette année à mettre en place une épreuve pour le bac. EPI, 13, rue du Jura, 75013 Paris.

ÉLÈVES EN DIFFICULTÉ

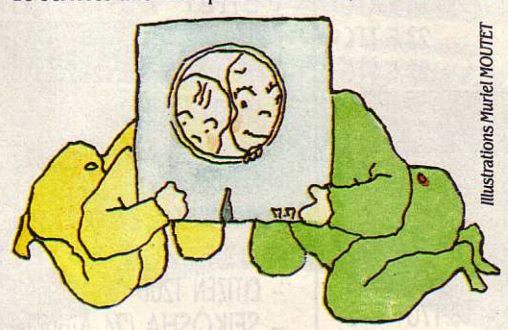
L'association EPI juge l'enseignement adapté aux élèves en difficulté encore relativement ignoré, et ce malgré une priorité annoncée en sa faveur en 1983. Elle a donc créé une commission « Enseignement spécialisé », chargée d'examiner les logiciels et les documents existants, et d'en envisager la conception et la production, leur diffusion pouvant être ensuite assurée par l'association. Pour y participer, contacter François Boule, Ecole Normale Auteuil, 10, rue Molitor, 75016 Paris.



LE MINISTÈRE CONSULTE LES ÉDITEURS DE LOGICIELS

L'Etat veut faire concorder sa demande et l'offre du secteur privé

Le libéralisme suit son cours à l'Education nationale. Avant d'arrêter ses décisions en matière de politique logicielle, le ministère ne consulte pas les syndicats d'enseignants ou les associations de parents d'élèves, mais il envoie un courrier aux éditeurs de logiciels éducatifs et à une sélection de 18 sociétés de services informatiques. Pour Noël, ceux-ci ont en effet reçu une circulaire signée par la Direction des lycées et des collèges, ainsi que par la Direction des écoles. Il s'agit d'une véritable enquête, non seulement sur les logiciels actuellement disponibles, mais aussi sur les plans d'édition des différentes sociétés privées. Le but du ministère : avoir une vue d'ensemble et une connaissance prospective du marché des logiciels éducatifs ; mieux conseiller les utilisateurs de ces logiciels, par des notes d'orientation ; et surtout, pouvoir négocier sur projets avec les éditeurs. Cette démarche n'a rien d'étonnant et s'inscrit bien dans la logique actuelle, celle qui a mis le CNDP sur la touche. Ce qui surprend plus, c'est que le ministère revient quelque peu sur ses dernières orientations, à propos des types de logiciels qu'il souhaite promouvoir. Jusque-là en effet, il poussait uniquement à la réalisation de logiciels de bases de données et de simulations appliquées à l'enseignement, au détriment des logiciels dits tutoriels ou répétiteurs, ceux qui participent à la pédagogie des différentes matières (cours et exercices informatisés). Les tutoriels avaient été promus par le plan Informatique pour tous du gouvernement Fabius, puis mis à l'écart par le nouveau Plan national informatique. Ils sont aujourd'hui réhabilités dans trois matières, sur une quinzaine au total.



Illustrations Muriel MOUTET

Cette décision est le résultat d'une réflexion qui s'affine sur l'emploi de l'informatique dans l'enseignement des différentes disciplines. Une évolution qui transparait dans les recommandations de l'Inspection générale et des Directions pédagogiques, fournies en annexe du courrier aux éditeurs pour leur permettre de s'assurer que leurs projets sont dans la bonne ligne. Pour une bonne part, on retrouve là les orientations déjà publiées au Bulletin officiel à l'occasion du premier concours de scénarios de logiciels éducatifs (voir SVM n° 37 et 38). Mais les nouveaux textes sont beaucoup moins vagues. Les niveaux d'intervention et les types d'utilisation de l'informatique sont aujourd'hui clairement analysés ; par exemple, dans telle matière, les logiciels de simulation s'imposent alors que dans telle autre, il est plus judicieux d'exploiter les bases de données. C'est ce type d'analyse qui a conduit à la réhabilitation des tutoriels. Les répétiteurs sont donc désormais admis en sciences économiques et sociales, en particulier pour l'enseignement des sujets les plus techniques comme la comptabilité. En philosophie, il est possible de proposer des logiciels portant sur le contrôle des connais-

sances et questionnant sur les doctrines, les auteurs et leurs œuvres. C'est surtout en mathématiques que le verrou a sauté car, à côté des logiciels de simulation, des logiciels d'aide au raisonnement et des logiciels outils, on demande à présent des « *tutoriels destinés à l'acquisition ou à l'approfondissement du savoir-faire* ». On note qu'« *accompagnés d'une analyse d'erreurs fine et adaptée à chaque niveau d'élève, ces logiciels faciliteraient l'apprentissage du travail autonome et devraient apporter aux professeurs une aide dans leur pratique d'une pédagogie différenciée* ».

La concertation entre les pouvoirs publics et les sociétés privées est particulièrement importante pour les éditeurs, qui vont pouvoir s'investir dans des développements un peu plus ambitieux, ou simplement plus conformes aux axes définis par le ministère. Ils obtiendront également un minimum de garanties pour leurs ventes à l'Education nationale, dont la lettre stipule bien que la consultation peut déboucher sur « *l'acquisition par le ministère du droit d'usage des logiciels retenus* ». Deux échéances, avril et septembre, sont d'ailleurs fixées pour les achats de l'année 88. Voilà donc une base solide pour orienter la production de logiciels éducatifs de qualité. Après avoir débloqué les crédits nécessaires, délimité les champs d'application, le ministère parachève son œuvre en prenant l'initiative de la concertation avec les sociétés engagées dans la production. Son courrier a été plutôt bien accueilli par les éditeurs, quoique les délais exigés aient été jugés trop courts : la date limite de réponse avait été fixée au 25 janvier, ce qui laissait effectivement peu de temps pour présenter un plan de production.

Jusqu'à une date récente, les ventes des éditeurs s'effectuaient directement auprès des enseignants ou des établissements scolaires. Ceux-ci s'arrangeaient pour dégager quelques fonds en tirant sur les autres budgets ou en courant après des subventions locales. Le plan Informatique pour tous avait permis de créer des marchés intéressants pour les éditeurs, mais à durée limitée. Dans ce contexte, il était hasardeux de se lancer dans des projets ambitieux. La consultation lancée aujourd'hui, qui s'ajoute à la reconduction pour 1988 de l'achat de logiciels sous licence mixte, éclaircit les données du jeu et va permettre enfin de travailler sur des projets à plus long terme, sous réserve que les élections ne remettent pas en cause la politique qui se met en place.

LIRE VITE EN ANGLAIS

Un logiciel pour saisir vite le sens et mémoriser l'orthographe

Aujourd'hui, l'enseignement d'une langue vivante s'effectue le plus souvent par le biais d'une méthode audio-visuelle ou audio-orale. Les élèves y gagnent en facilité d'apprentissage ; vocabulaire et expressions sont utilisés dans un contexte simulant des situations réelles. L'inconvénient de la méthode est évidemment d'éloigner l'élève de l'écrit, lequel n'est abordé que dans un second temps et dans une démarche plus scolaire. D'où l'idée originale proposée par l'Association française pour la lecture : faire travailler la lecture en langues étrangères de la même façon qu'en français. Les avantages sautent aux yeux. L'élève débutant peut tout de suite être plongé dans le monde de l'écrit, comme il l'est d'habitude dans le monde de l'oral ; la recherche rapide du sens l'amène à éviter le recours à la traduction mot à mot ; le vocabulaire nouveau se fixe beaucoup plus aisément dans sa bonne orthographe.

Pour arriver à ce but, l'AFL s'est lancée dans la réalisation d'une série de logiciels de lecture en différentes langues : la collection Lire ou ne pas Lire, dont le premier volume, dédié à la langue anglaise, sort aujourd'hui. Une série d'exercices sont proposés à partir des textes mis en « bibliothèque » par l'enseignant. C'est en effet ce dernier qui doit fournir la matière sur laquelle va travailler l'élève. Suivant le niveau, il proposera des textes simples ou plus complexes, des articles de journaux ou des documents techniques. Le logiciel lui permet d'ailleurs d'analyser ses textes, en sortant pour chacun d'eux des « dictionnaires » fournissant la liste du vocabulaire utilisé avec les fréquences d'apparition des mots. Une douzaine d'exercices et trois jeux viennent alors s'appliquer aux textes sélectionnés. Après avoir lu le texte ou un extrait du texte, l'élève va devoir retrouver des mots supprimés, remettre en ordre ou compléter des phrases, repérer des mots qui apparaissent brièvement, retrouver la bonne orthographe d'un mot, etc. : des exercices bien adaptés à la mémorisation.

Tous les exercices amènent à une identification rapide des formes écrites ou à la recherche de sens dans un contexte. Au passage, on travaille sur le vocabulaire. La gestion du travail de l'élève est particulièrement soignée. Chaque module se termine par un bilan détaillé, qui permet à l'élève comme au professeur de juger de la progression. Les résultats sont stockés et l'on peut éditer les performances de l'ensemble de la classe, obtenir des statistiques, etc. Ce logiciel est un produit bien fini, qui propose une méthode originale et convaincante. Il s'adresse uniquement aux établissements d'enseignement, mais peut être utilisé à tous les niveaux. Lire ou ne pas lire en anglais, disquette Nanoréseau avec manuel : 950 F. Edité par AFL/Edil-Belin.

PHYSIQUE ET INFORMATIQUE

L'Union des physiciens publie une excellente brochure sur un thème d'actualité : « Les ordinateurs MO 5, TO 7 et Nanoréseau, outils de laboratoire ». On y trouve les plans permettant de construire diverses interfaces pour effectuer, sur ordinateur, des mesures de temps et de tensions. Sont fournis, en complément, les listings de différents programmes d'application (impulsiomètre, fréquencemètre, chronomètre, oscilloscope, analyseur de spectre...). Disquette programmes Nanoréseau (50 F) et kit de montages (450 F) peuvent être commandés directement. La brochure seule coûte 50 F. Union des physiciens, 44, bld Saint-Michel, 75270 Paris Cedex 06.

MÉMOIRES VIVES

Le CRDP de Nancy édite Mémoires vives, une nouvelle collection de fascicules pour aider les enseignants à utiliser l'informatique. Pour chaque discipline sont proposés trois types d'ouvrages : des séquences pédagogiques, des panoramas de produits existants, des fiches d'analyse de logiciels. Premier titre sorti : Call me Elmo pour l'enseignement de l'anglais au collège, avec des propositions d'activités construites autour des logiciels Situ et Lire ou ne pas lire en anglais (ex Elmolangue). 19 F au CRDP de Nancy, 99, rue de Metz, 54000 Nancy.

UN MINI AU LYCÉE

Le NCR Tower est un mini-ordinateur offert par la firme NCR au lycée-pilote Innovant du Futuroscope de Poitiers. Cette action est à inscrire dans la politique de coopération que mène habituellement NCR avec les universités dans les domaines de l'enseignement et la recherche. De nombreuses universités ont déjà pu bénéficier de ce type d'équipement, mais c'est la première fois qu'un lycée se voit octroyer un tel type de matériel.

TECHNOLOGIE EN LOGO

Un bon outil pour aborder la technologie au collège : Logo et la technologie de l'informatique, un livre édité chez Nathan (119 F). Partant de l'initiation aux outils (les ordinateurs Thomson TO 7 et MO 5) et du langage Logo, il conduit peu à peu à réaliser des objets automatisés, comme un chenillard ou un circuit délesteur d'appareils électroménagers. Un chapitre est consacré à la communication entre deux ordinateurs et à des notions de télématique.

DIALOGUES INTERCLASSES
Edutel, le service télématique de l'Education nationale accessible par le 36 13, propose un nouveau mode de correspondance interclasses. Les élèves de différents établissements scolaires pourront ainsi, avec l'aide de leurs professeurs, communiquer entre eux par l'intermédiaire de boîtes aux lettres. Les postulants doivent avoir déjà trouvé un correspondant et avoir réfléchi à un projet pédagogique. Edutel, très actif, proposera bientôt une base de données sur la lecture et la littérature de jeunesse, et un concours d'images vidéotex.

LA FILIÈRE NORMALE
Impossible « *dans l'état actuel de la réflexion et étant donné la législation en vigueur* » de passer des marchés de licences mixtes pour les écoles primaires. C'est le constat que dresse le Ministère dans le courrier qu'il a récemment envoyé aux éditeurs (voir notre article). Mais la Direction des écoles est « *décidée à promouvoir une politique dynamique de recommandations d'achats groupés pour les Ecoles normales* ». C'est donc bien par l'intermédiaire des Ecoles normales que les éditeurs sont invités à s'adresser au primaire. Mais la lettre ne dit pas comment les écoles pourront bénéficier de l'opération : ces achats serviront-ils simplement à former ou à informer les instituteurs, ou bien les écoles pourront-elles emprunter les logiciels ainsi acquis ?

SÉCURITÉ ROUTIÈRE
C'est un instituteur et un adjudant de gendarmerie qui ont conçu le logiciel de prévention routière destiné aux enfants et aux adolescents, et présenté, en novembre dernier, au Salon de la moto, à Paris. Ce logiciel, repris par les services de la communication de la gendarmerie, sera présenté dans 250 foires et expositions. La gendarmerie envisage de faire réaliser d'autres logiciels, sur la sécurité du piéton et la connaissance de la montagne.

LOGICIEL GAGNANT
Gérard Lecard, auteur d'un logiciel de généalogie qui permet, sur Apple IIc, de retracer l'arbre généalogique des rois de France, vient de gagner le Flexy d'Or, catégorie Jeux et éducation, du concours organisé par BASF. Son logiciel, apprécié techniquement pour sa rapidité d'accès et de traitement, lui a valu un chèque de 30 000 F.

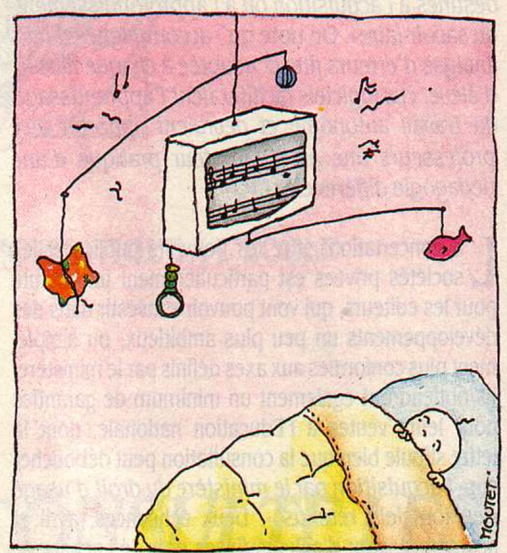
SUJET ET COMPLÉMENT

Un logiciel de grammaire qui permet à l'élève de s'autocorriger

Ils sont rarement enthousiasmants, les logiciels d'enseignement qui proposent cours et exercices d'application en travail autonome. Et lorsque, de surcroît, ils traitent d'un sujet austère comme la grammaire, ils deviennent franchement rébarbatifs. Le dernier logiciel de Carraz Editions, pour ordinateurs Thomson et Nanoréseau, crée donc une heureuse surprise. Sujet/complément présente trois atouts majeurs : la possibilité pour l'élève de tester lui-même la validité de ses réponses ; la possibilité pour l'enseignant de renouveler les exercices ; enfin, la présentation du logiciel en 4 modules indépendants, permettant un travail à la carte. Chacun des modules correspond à une notion de base dans le découpage d'une phrase : le groupe sujet (2 modules), le complément du verbe et le complément de phrase. Chaque élève peut travailler le thème correspondant à son niveau. Il n'y a pas obligation d'un de ces parcours odieusement imposés, où il faut refaire tous les exercices déjà essayés pour arriver à la leçon du jour. Le débutant choisira cependant les modules dans l'ordre : la progression est bien étudiée.

Premier travail : apprendre à reconnaître un groupe sujet. Une phrase est proposée, et l'on doit colorier le groupe sujet de façon simple, en déplaçant le curseur. On doit aussi placer l'expression « c'est... qui » de part et d'autre de ce groupe de mots : c'est là que se situe l'autocorrection. En effet, si le sujet est mal cerné, la phrase ne veut plus rien dire et l'élève se rend compte de son erreur. C'est seulement après correction qu'il sélectionne l'option Réponse et que l'ordinateur lui dit s'il a juste ou faux. Si la phrase contient plusieurs sujets, il faut les donner l'un après l'autre. Le deuxième module est déjà moins simple puisqu'il s'agit, après avoir repéré le groupe sujet dans une phrase, de le remplacer par un pronom qu'il faut placer au bon endroit. La liste des pronoms utilisables est fournie, ce qui simplifie le travail. Toutes les erreurs possibles sont détectées et signalées à l'élève : erreur sur l'identification du sujet, sur le choix du pronom ou sur son positionnement. Le module sur le complément de verbe fonctionne de façon similaire. Après avoir identifié ce complément comme un complément d'objet direct ou indirect, il faut le remplacer par un pronom. Le dernier module porte sur le complément de phrase. Dans une phrase donnée, on sélectionne le groupe de mots que l'on pense avoir identifié comme complément de phrase. Mais avant de vérifier sa réponse, il faut avoir essayé de déplacer ce complément dans la phrase, puis l'avoir supprimé pour voir si la phrase a encore un sens.

Toute l'astuce de ce logiciel réside dans ces possibilités qu'il offre à l'élève de procéder à des tests pour juger lui-même de sa réponse, avant de demander confirmation de sa solution : introduction du « c'est... qui », déplacement et suppression de groupes de mots... En cas de doute, la sélection peut être modifiée avant de demander la correction. L'élève est



ainsi placé en position de participation active. Le travail est plus agréable que dans un classique exercice de questions/réponses, et surtout les notions se comprennent plus facilement. Autre intérêt du logiciel : son analyse de réponse, qui détecte les différents types d'erreurs. Les enseignants apprécieront aussi, à coup sûr, les options qui leur sont destinées. Ils peuvent changer – donc renouveler – les exercices, lire les résultats des élèves ou revoir leur travail. Les thèmes abordés sont suffisamment simples pour que les parents puissent eux aussi s'essayer à ajouter de nouveaux fichiers de phrases pour leurs enfants. Prévu pour les 9-13 ans, le logiciel trouvera sa place aussi bien à l'école qu'à la maison. Sujet/Complément : cassette pour Thomson MO 5, MO 6, TO 7/70 : 290 F ; disquette pour TO 8, TO 9, TO 9+ : 390 F. Disquette pour Nanoréseau : 500 F. Carraz Editions.

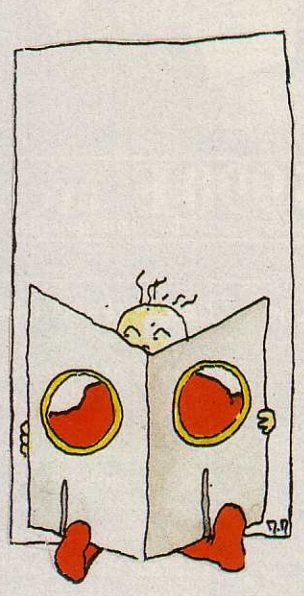
LES TRÉSORS DU CNDP

Le catalogue des derniers logiciels produits par le service public

Curieux destin que celui du Centre national de la documentation pédagogique. Alors qu'il avait mis plusieurs années à atteindre une maturité certaine dans la production de logiciels éducatifs, le voilà réduit au rôle d'éditeur de produits marginaux. Il est aujourd'hui chargé de produire les logiciels dont le marché n'est pas assez important pour intéresser les éditeurs privés. Dans cette catégorie, on trouve par exemple les programmes destinés aux disciplines rares de l'enseignement professionnel. Depuis de nombreux mois, on attendait néanmoins le dernier catalogue de « grands » logiciels du CNDP. Il vient de paraître, marquant peut-être les dernières heures de

gloire de ce service de l'Education nationale. Parmi les 180 logiciels présentés, on compte près d'une soixantaine de nouveautés. Une gamme couvrant toutes les matières, depuis les arts plastiques jusqu'aux sciences et techniques biologiques en passant par l'arabe, le grec et la philosophie. Des logiciels de tous genres : jeux, tutoriels, simulations, langages... Il y en a pour tous les goûts, et il est difficile de sélectionner les produits les plus séduisants. Commençons par saluer les rescapés comme Roman, le logiciel de production de textes que nous vous avons déjà signalé (SVM n° 31), qui sort enfin (350 F pour Nanoréseau). La version du CNDP diffère de celle que diffuse Cédic-Nathan : une seule base sur le roman contemporain est fournie, alors que Cédic propose des bases sur des écrivains classiques comme Zola et Jules Verne. Mais la version proposée par le CNDP permet de constituer soi-même ses propres bases.

Autre revenant : Orchi 16, qui est une version pour ordinateurs 16 bits du logiciel d'initiation à l'interrogation d'une banque de données documentaire, Orchidée, dont nous vous avions également parlé (SVM n° 29). La nouvelle version comble les quelques lacunes que nous avions remarquées à l'époque ; elle permet de gérer réellement une bibliothèque (pour IBM PC et compatibles, Léanord Sil'z 16, Bull Micral 9020 et 9050 disposant du langage LSE : 495 F). Pour le reste, on sera étonné de découvrir un langage Forth pour Nanoréseau (350 F). On remarquera également que les animations graphiques ne font plus peur à la vénérable maison, en particulier pour l'enseignement des langues. En allemand, Wo oder wohin vous fait jouer avec un petit chat qui saute sur une table pour vous apprendre à distinguer entre locatif et directif (pour Nanoréseau : 150 F). En anglais, Movie Stage propose de déplacer un bonhomme pour apprendre les prépositions de lieu (pour Nanoréseau : 165 F). Moins ludique, Liberté 81 est un logiciel d'analyse des données obtenues par un sondage. Il est prévu pour traiter des questionnaires de grande taille (pour IBM PC et compatibles, Sil'z 16, Bull Micral 9020 et 9050 disposant du LSE : 220 F). Signalons encore une série de logiciels graphiques en mathématiques ; ces outils très à la mode permettent de tracer des figures et de les déformer (Imagiciels et constructions géométriques, pour Thomson TO 7, TO 7/70 ou Nanoréseau : 300 F). Le catalogue du Centre national de documentation pédagogique présente donc une production abondante, variée et soignée. Aux enseignants de savoir en profiter, peut-être pour la dernière année. CNDP, BP 150, 75224 Paris Cedex 05.



LA MICRO ENTRE AU LABO

Des compatibles IBM PC pour apprendre à collecter les mesures

Bonne nouvelle pour les enseignants en sciences physiques et en sciences naturelles : 28 académies vont être dotées de deux ou trois ordinateurs compatibles IBM PC afin d'expérimenter l'ordinateur comme outil de laboratoire. Il y a une vingtaine d'années, seuls quelques gros laboratoires de recherche commençaient à l'utiliser pour l'enregistrement des mesures expérimentales. De grandes industries chimiques conduisaient encore leur processus de fabrication « à la main » ; les chaînes de production n'étaient pas encore informatisées. Aujourd'hui, ces techniques sont en passe de s'installer dans nos établissements scolaires. Il y a eu les pionniers, une poignée d'enseignants bidouilleurs qui se sont acharnés à réaliser des montages impossibles. On les retrouve dans des groupes comme Evariste, du Conservatoire national des arts et métiers, ou à l'Union des physiciens. Des fabricants, des éditeurs comme Jeulain, Pierron, et surtout Langage et Informatique ont pris le relais. Aujourd'hui, c'est l'Education nationale qui emboîte le pas en lançant une expérimentation durant un an.

Un des principaux partenaires est Langage et Informatique, qui fournira sa carte de connexion Candibus, développée avec l'aide du CNAM et du laboratoire de l'Université Paul Sabatier de Toulouse. Il s'agit d'une carte analogique/numérique offrant 24 entrées/sorties. Avec son logiciel de base, elle permet d'exploiter une mesure toutes les 50 microsecondes. Les données sont traitées et peuvent être visualisées sous forme de différentes courbes ; le programme contient de puissants outils mathématiques. Une vingtaine de logiciels d'application devraient être réalisés dans le cadre de cette expérience. Langage et Informatique en propose déjà 4, qui permettent l'étude expérimentale des circuits oscillants, du dipôle, de la résonance ou des charge et décharge d'un condensateur. L'ensemble destiné à l'Education nationale, carte et logiciels, vaut 6 200 F, ce qui finalement est peu coûteux si l'on pense au prix des appareils, comme l'oscilloscope, qu'il permet de remplacer.

Par ce biais, les élèves vont accéder à un champ d'investigation inimaginable il y a quelques temps. Les applications couvrent de nombreux domaines, comme la mécanique avec l'étude des pendule, la cinétique, la chimie, la biologie... Ainsi, il devient par exemple possible d'étudier la photosynthèse à partir d'une expérience sur la pousse de cresson, ou d'étudier la respiration humaine en faisant apparaître le rapport entre la consommation d'oxygène et la dépense d'énergie. L'action décidée par l'Education nationale est donc plus qu'importante : elle est nécessaire. Elle permettra à notre enseignement scientifique de ne pas être coupé du progrès technologique et de la réalité industrielle. Il n'y a plus qu'à espérer qu'elle s'étende rapidement à l'ensemble des établissements du secondaire.

MATHS SOUS MULTIPLAN

Multiplan est un bon outil pour faire des mathématiques. Pour s'en convaincre, il suffit de lire les 2 tomes du livre paru chez Nathan : Faire des mathématiques avec Multiplan. Le premier tome s'adresse à des classes de secondes, premières et terminales et propose 45 modèles de feuilles de calcul (termes d'une suite géométrique, ajustement linéaire, moyenne, variance et écart-type, etc. L'autre tome est destiné aux élèves de terminales, de DEUG, et de classes préparatoires, il traite des suites de Fibonacci, des fonctions et calculs d'intégrales, de statistiques, etc. 119 F chaque tome.

TESTS

Le service télématique Linguatel, accessible par le 36 15, vous propose de tester vos capacités en anglais et en allemand par rapport aux examens existant en France (bac, certificats européens, Chambre de commerce...).

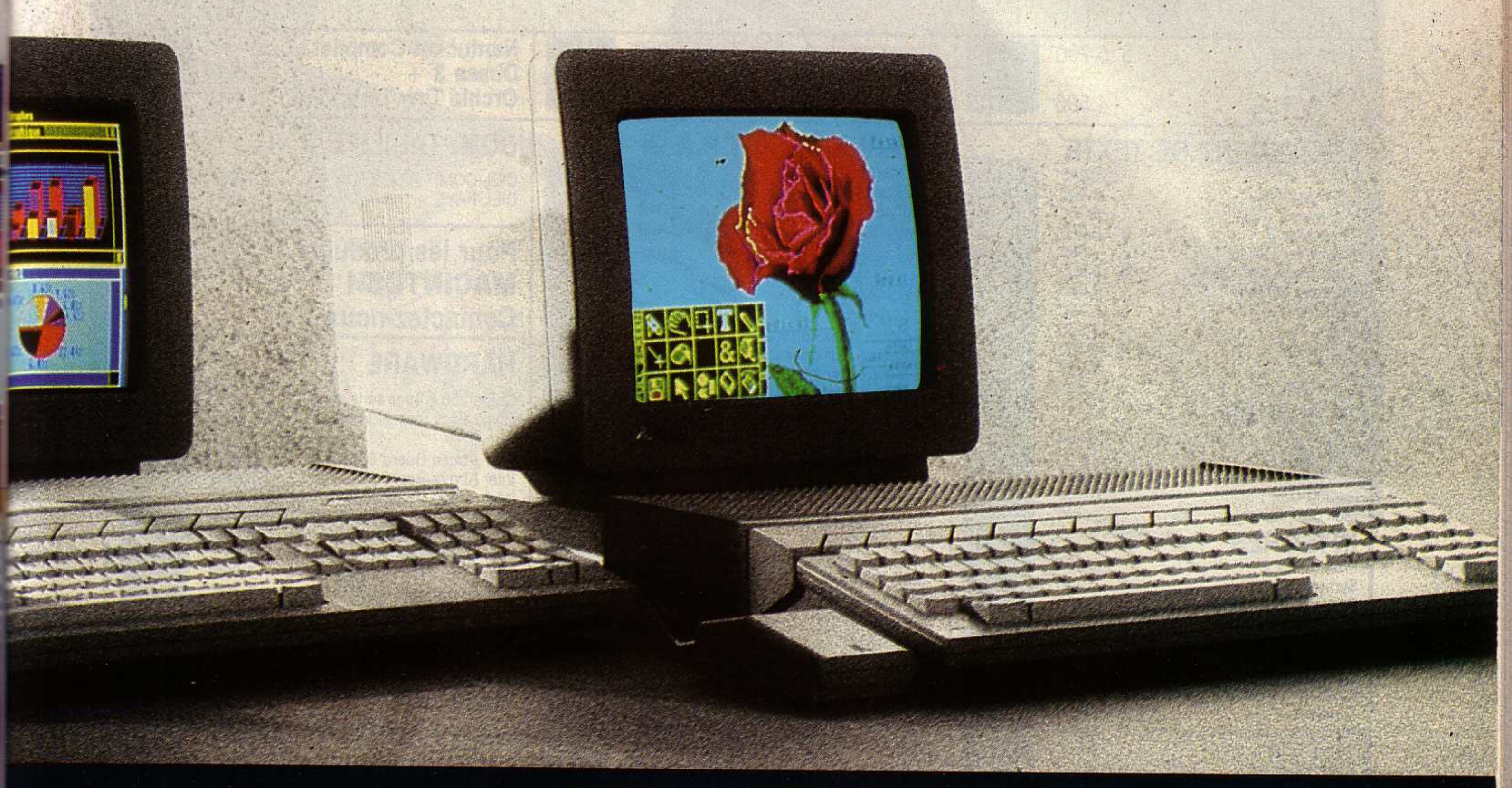
SYSTÈME AUTEUR SUR MACINTOSH

Un an après son lancement, Dr Léo, le premier système auteur français disponible sur Macintosh, est proposé dans une version 2. Ce système qui se distinguait par ses concepts novateurs, comme la mise à disposition d'un cahier pour l'élève ou la notion de livres annexes disponibles à tout moment, se voit étoffé de nouvelles fonctions. Désormais trois fois plus rapide, il autorise la modification du cours créé pendant son exécution, fonctionne avec Mac Paint et Mac Draw, comprend de nouvelles instructions graphiques et des possibilités de paramétrages de dialogues, de graphiques, de fichiers... Tarif de base : 5 900 F HT. Apigraph.

TECHNOLOGIE

La société Communica commercialise des cartes pour l'enseignement technologique à des prix abordables. Bazcarte, Auto 1 et Auto 2 se connectent à des Thomson MO 5, TO 7 et TO 9. Bazcarte (230 F HT) permet de disposer de 18 entrées/sorties et de 2 sorties ; Auto 1 (480 F) propose 8 relais à contact repos/travail pour la commande de lampes, de moteurs à courant continu, etc. ; Auto2 (652 F) permet la commande de trois moteurs pas à pas, unipolaire et 4 phases. L'ensemble complet incluant une alimentation : 1 075 F HT.

Rubrique réalisée par Patrice REINHORN



2990 F TTC*
520 ST

	PRIX HT	PRIX TTC	DESIGNATION	CARACTERISTIQUES	PRIX HT	PRIX TTC
	5050F	5990F	520 ST	• 512 Ko de RAM. • Lecteur de disquette intégré 3''½, 360 Ko + câble Péritel pour raccordement sur TV ou moniteur.	2522F	2990F
	6316F	7490F	520 ST moniteur couleur**	• 512 Ko de RAM. • Lecteur de disquette intégré 3''½, 360 Ko + câble Péritel. • Moniteur couleur**	4629F	5490F

**Offre spéciale avec Moniteur SC 1425 fabriqué spécialement par Philips pour Atari France.

L'ARME INFORMATIQUE. ATARI®



Quand c'est facile, quand c'est beau, c'est GEM.®

Des idées, toujours plus de grandes idées, telle est la règle si l'on veut réussir aujourd'hui. Encore faut-il savoir les présenter. Combien de grands projets sont-ils morts-nés, faute de pouvoir les mettre en valeur ? Vous pouvez maintenant imaginer et réaliser toutes les présentations nécessaires à votre réussite grâce à GEM, une gamme de logiciels graphiques développée par Digital Research. Rapides à mettre en œuvre, très faciles d'emploi, ces logiciels s'utilisent sur IBM PC, AT, PS/2 ou compatibles. Ils répondent à tous vos besoins : graphiques, tableaux, histogrammes, camemberts, dessins, symboles... De quoi résoudre tous les casse-têtes de présentations, de micro-édition.

GEM Draw Plus — **2 390 F* H.T.**

GEM Draw Plus, programme de dessins aux multiples possibilités, vous permet de mettre en image et en couleurs toutes vos idées. Vous créez rapidement et facilement illustrations et diagrammes nécessaires à tout travail digne de ce nom. Cadres, logos, organigrammes, plans de bureaux, schémas, peuvent apparaître sur votre ordinateur. Avec sa bibliothèque de dessins, de trames, de symboles, de polices de caractères ou de pictogrammes, votre créativité peut enfin s'exprimer en toute simplicité.

GEM Graph — **2 160 F* H.T.**

GEM Graph, ou comment transformer de fastidieuses données chiffrées en graphiques couleurs tridimensionnels. Ce programme comporte toutes sortes de graphiques : histogrammes, courbes, surfaces, camemberts... et même des pictogrammes et des cartes géographiques, le tout d'un dessin remarquable. La manipulation ? Etonnamment simple... Vous choisissez le type de graphique, vous rentrez vos données au clavier ou avec un tableur comme Lotus 1,2,3 et c'est fini. Avec GEM Graph, votre travail ne passera pas inaperçu.

GEM Word Chart — **1 560 F* H.T.**

GEM Word Chart vous aide à élaborer et à mettre en page tous les textes, descriptifs et tableaux primordiaux de vos présentations. Son utilisation, par l'emploi de gabarits de mise en page pré-établis ou créés selon vos besoins, est des plus facile. Même si vous ne tapez qu'avec un doigt, les points clés de vos projets seront mis en valeur. Un programme qui vous permet de tout faire, du planning de la journée aux tableaux les plus complexes d'un plan marketing.

GEM Presentation Team — **4 100 F* H.T.**

La solution complète. GEM Presentation Team combine GEM Draw Plus, GEM Graph et GEM Word Chart dans un même package. Cette combinaison unique est la solution graphique à un prix intéressant, pour tous ceux qui veulent construire des présentations rigoureuses et attrayantes.

DIGITAL RESEARCH — 17, rue des Pins — 92100 BOULOGNE — 46.03.04.40

Merci de m'envoyer une documentation détaillée sur :
☐ GEM Draw Plus ☐ GEM Graph ☐ GEM Word Chart ☐ GEM Presentation Team

Nom ____________________

Adresse ____________________

Code Postal ________ Ville ____________________

SVM

A retourner à DIGITAL RESEARCH – 17, rue des Pins – 92100 BOULOGNE

GEM® DIGITAL RESEARCH®

Ecran couleur seulement disponible avec l'adaptateur graphique EGA et moniteur couleur. La sortie de couleur nécessite une imprimante couleur. GEM, GEM Presentation Team, GEM Draw Plus, GEM Graph et GEM Wordchart sont des marques déposées de DIGITAL RESEARCH INC. * Prix public hors taxes conseillé.

5 MUST PO VOTRE AT

PANNE SÈCHE ?
Au beau milieu d'une application, ou en pleine programmation sur votre ATARI ST, la panne sèche : "mais comment s'appelle cette instruction" ?. Un bref coup d'œil sur votre GUIDE SOS vous apportera une réponse immédiate. Toutes les instructions sont classées par ordre alphabétique avec les paramètres nécessaires et une brève explication.



GFA BASIC : Réf. GL 102. 149 F. 270 p.

1ST WORD et 1ST WORD PLUS : Réf. GL 103. 129 F. 180 p.



CALCOMAT 2 :

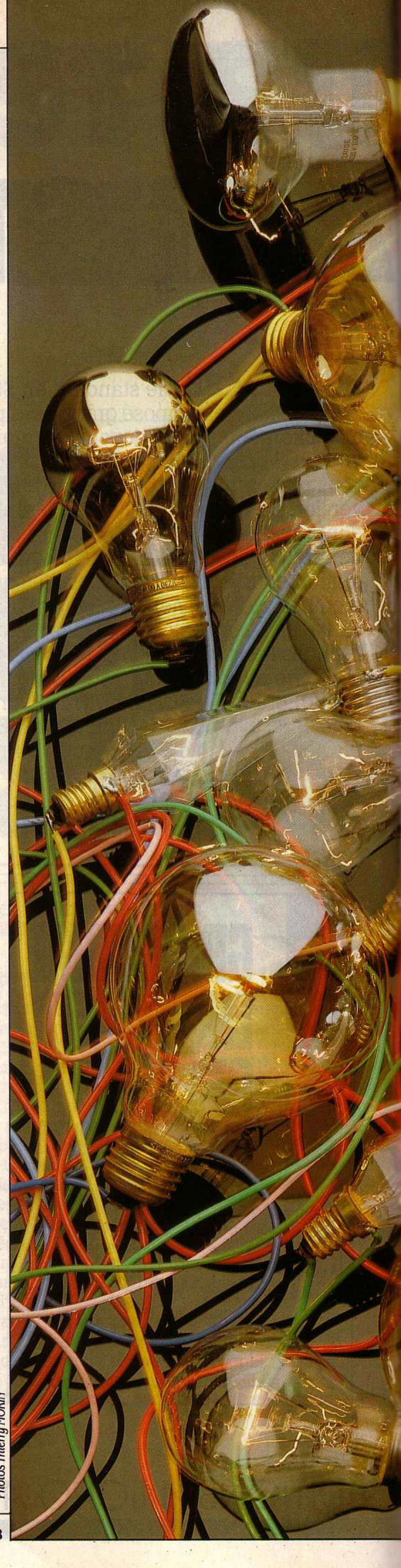
La version la plus puissante de CALCOMAT bénéficiant des toutes dernières technologies de programmation. Toutes les fonctions que l'on peut attendre d'un tableur professionnel plus : opérations sur format, date, heure, commandes de tri, plus de 50 fonctions : mathématiques, trigonométriques, financières..., macro-fonctions programmables, 15 chiffres significatifs, choix de l'unité (Fr, $, cm...), tableur 65535 x 65535 cellules, fusion de plusieurs feuilles de calculs en une seule avec correction de références, copier/couper/coller des blocs de cellules, insertion de lignes ou de colonnes, affichage de 18, 35 ou 45 lignes à l'écran, impression par intervalle, définition des titres inamovibles en première ligne ou colonne, sélection des options par menus, au clavier ou par boîte de dialogue, représentation des données sous 8 formes graphiques : histogrammes en 2 et 3 D, barres manhattan, camemberts, courbes, surfaces, cumuls 2 et 3 D, définition du style du texte (gras, italique...), sortie sous forme de fichiers METAFILE ou standards CALCOMAT 2. Réf. ST 024. 890 F.

WELLDONE



LES FONCTIONS CACHÉES DES LOGICIELS

QUEL QUE SOIT LE MICRO-ORDINATEUR OU LE LOGICIEL que vous utilisez, il y a toujours un petit malin pour vous montrer que ce que vous faites de façon la plus appliquée, le nez sur le clavier, peut être expédié en trois coups de touche de fonction ou par quelque commande magique. Souvent, il s'agit de possibilités existant dans les logiciels, mais qui ne sont mentionnées nulle part dans la documentation. Voici, pour vous tirer d'affaire, 200 trucs, astuces, combines, conseils en tout genre, destinés à la plupart des micro-ordinateurs et aux logiciels de grande diffusion. Chacun devrait y trouver son compte. Pour le débutant : des fonctions simples mais peu employées, du genre de celles qu'il pourrait trouver dans la documentation s'il avait tout le loisir de la lire et de la comprendre. Pour l'usager moyen : des raccourcis faciles, de ceux auxquels il ne pense pas, faute d'avoir quelqu'un pour les lui expliquer. Pour l'utilisateur averti : des vrais trucs que seule procure la confrontation quotidienne avec des problèmes concrets. Le spécialiste, enfin, trouvera des astuces inédites, en particulier dans le domaine de la programmation. Ce qui, dans ce dossier, sera évident pour quelques-uns, relèvera de la découverte pour la majorité.
A l'inverse, certaines des fonctions cachées présentées ici, qui pourront vous paraître bien compliquées sinon inutiles, rendront à d'autres les plus grands services. Il en fallait pour tout le monde. Nous avons classé les astuces par type de machine, puis, pour chacune, par logiciel, en commençant par celles qui concernent le système d'exploitation.


Photos Thierry MORIN



IBM PC ET COMPATIBLES

MS-DOS

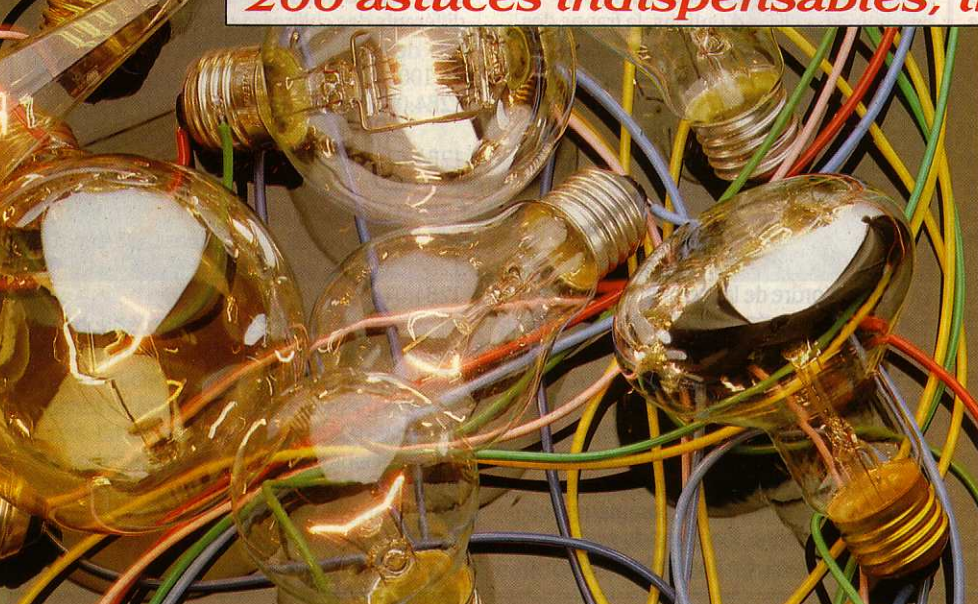
Protéger un fichier de toute possibilité d'effacement par erreur.

Utiliser la commande ATTRIB. Exemple : ATTRIB +R WORD.COM
Le paramètre +R indique « read-only » ou « lecture seule ». Il signifie que le fichier en question pourra être lu, mais ne pourra plus être modifié. Si nous essayons de supprimer ce fichier au moyen d'un DEL, MS-DOS envoie un message indiquant son refus d'exécuter la commande. De même, la commande DEL *.* sur un répertoire effacera tous les fichiers, sauf ceux qui ont été protégés en écriture par ATTRIB comme indiqué plus haut. La plupart des logiciels refuseront de mettre à jour un tel fichier. Pour désactiver la protection, utiliser ATTRIB -R.

Obtenir une liste de répertoire triée par extension des noms (.BAS puis .DOC puis .EXE, etc.)

Il faut utiliser le « filtre » SORT (tri) de MS-DOS. Indiquer ¦ à la suite de la commande DIR pour que la sortie de cette commande soit

200 astuces indispensables, inédites ou oubliées



reprise par SORT. Il faut indiquer /+9 pour que le tri s'effectue à partir de la neuvième position, soit le début de l'extension :
DIR ¦ SORT /+9
Pour obtenir une pause à chaque page, ajouter le filtre MORE :
DIR ¦ SORT /+9 ¦ MORE

Certains chemins de répertoire sont assez longs et peuvent s'avérer fastidieux à manipuler. Comment en simplifier l'accès ?

La commande SUBST permet d'indiquer une égalité entre un chemin de répertoire et une unité de disque virtuelle. Quelques exemples :
C > SUBST d: c:\lotus\svm\tests
C > SUBST e: c:\dbase\svm\fichiers
Si l'on passe sur D:, on se retrouve alors



directement dans le répertoire c:\lotus\svm\tests. Ces suites de commandes peuvent être indiquées dans l'AUTOEXEC.BAT pour faciliter l'accès direct à de tels sous-répertoires.

Arrêter une impression en cours, déclenchée avec PRINT.

Frapper PRINT /T. Cette commande annule l'impression en cours et vide le « spoule » (file d'attente des fichiers d'impression). Si l'on désire annuler uniquement l'impression en cours sans vider le spoule, frapper PRINT /C.

ENVOYEZ-NOUS VOS ASTUCES

En micro-informatique, rien n'est plus profitable que l'expérience des autres. Ce que vous avez découvert à force d'expérimentations, ou par simple curiosité, ou même par hasard, peut rendre service à la majorité. Ecrivez-nous : nous publierons les meilleures de vos astuces, pour peu qu'elles concernent suffisamment d'utilisateurs. Evitez celle qui mettent en œuvre des programmes utilitaires introuvables ou onéreux, ou celles qui font appel à des montages électronqiues. Sachez enfin que, malgré la redoutable efficacité de notre secrétariat, nous ne pourrons probablement pas répondre individuellement à chacun de ceux qui, parmi nos 900 000 lecteurs, souhaiteraient savoir si nous les avons trouvés géniaux. A n'en pas douter, la réponse sera oui.

Amener la commande DIR à effectuer une pause à chaque page affichée du répertoire.

Faire suivre la commande DIR du paramètre /P.

Amener la commande COPY à effectuer une vérification de l'exactitude des données recopiées.

Indiquer après la commande le paramètre /V, qui entraine une vérification bit par bit après la copie du fichier. Ex : COPY test a : /V

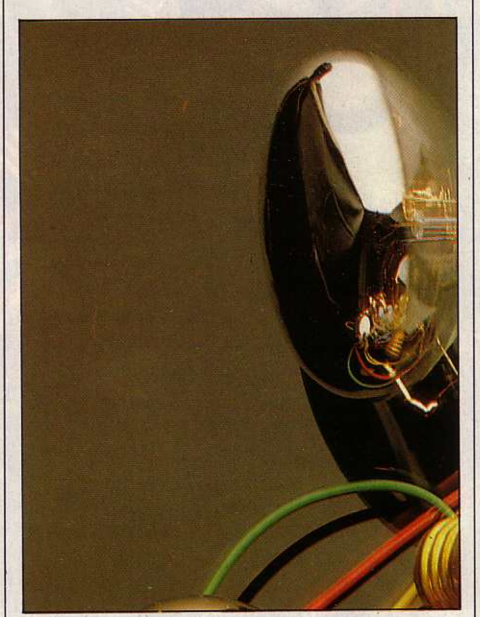
Changer la couleur de l'écran MS-DOS.

Utiliser la commande PROMPT suivie du code Escape et des codes de couleur. Il faut auparavant indiquer, dans le fichier de configuration CONFIG.SYS, la commande DEVICE=ANSI.SYS, ce qui indique à MS-DOS qu'il doit utiliser ce driver particulier pour le clavier et l'affichage écran. Le code Escape est représenté par $e. Il faut indiquer, à la suite, un code de couleur pour le fond, un code de couleur pour l'avant-plan et terminer par m, les caractères pg permettant d'obtenir l'affichage du chemin de répertoire. Les codes de couleur sont les suivants. Fond : 40 : noir. 41 : rouge. 42 : vert. 43 : jaune. 44 : bleu. 45 : magenta. 46 : cyan. 47 : blanc. Couleurs de l'avant-plan : même séquence de 30 à 37.
C\ > PROMPT $e[44;33m$p$g
amène un affichage jaune (33) sur fond bleu (44). Pour obtenir un affichage jaune clair sur fond bleu, rajouter 1 avant le paramètre de la couleur d'avant-plan :
C\ > PROMPT $e[44;1;33m$p$g

Créer un menu d'accueil personnalisé (grâce aux fichiers batch).

Avec MS-DOS, l'un des moments les plus inquiétants, c'est le démarrage de la machine. Le débutant se retrouve devant un écran plein de messages totalement incompréhensibles. Il est pourtant simple de rendre la machine plus accueillante. Supposons que l'on veuille offrir l'accès à 2 programmes au choix : Wordstar et Multiplan. Il suffit de créer un fichier batch (enchainement de commandes), que l'on peut nommer MENU.BAT et qui contient les lignes suivantes, faisant appel à l'ordre ECHO pour l'affichage de chaines de caractères :

```
ECHO OFF
CLS
ECHO Menu
ECHO Wordstar            tapez :1
ECHO Multiplan           tapez : 2
ECHO Retour au système   tapez : 0
PROMPT Choisissez une option :
```



Il faut ensuite créer autant de fichiers de commande qu'il y a d'options, la frappe des touches 1, 2 ou 0 devant déclencher les commandes batch nommées respectivement 1.BAT, 2.BAT et 0.BAT.
Par exemple, 1.BAT contiendra :

```
PROMPT $p$g
CD \Texte
WS
CD..
MENU
```

(WS étant l'ordre de lancement de Wordstar – stocké dans le répertoire Texte – et MENU permettant le retour à MENU.BAT après sortie de Wordstar.)
Le fichier 0.BAT contiendra seulement la remise en état du message d'invite : PROMPT pg, sans retour au menu.
Il est tout à fait possible de chainer des menus, de transmettre des paramètres, et d'intégrer certaines fonctions du système parmi les options. On peut même rendre le processus complètement automatique en ajoutant la ligne MENU au fichier de commande AUTOEXEC.BAT qui s'exécute au démarrage de l'ordinateur. Pour le responsable d'un parc de machines, un menu adapté peut alléger très sensiblement la formation du personnel et éviter les erreurs de manipulations.

Réaffecter les touches de fonctions de MS-DOS afin de permettre à l'utilisateur d'appeler des programmes spécifiques en appuyant sur F1, F2, etc.

Reprenons l'exemple ci-dessus et modifions-le quelque peu. Les options du menu deviennent par exemple :
Traitement de texte : touche F1
Tableur : touche F2
Gestion de fichiers : touche F3
Appuyer sur la touche de fonction désirée.
Dans cet exemple, nous allons associer F1 à Word, F2 à 1-2-3 et F3 à dBase. Il faut avant tout que le fichier de configuration du système CONFIG.SYS contienne la mention DEVICE=ANSI.SYS (voir la question sur la mise en couleurs de MS-DOS). ANSI.SYS permet de redéfinir la fonction des touches du clavier en utilisant ce qui est appelé des « codes Escape ». Une séquence Escape démarre par la valeur hexadécimale 1B (qui correspond à 27 en décimal). Il faut la faire suivre du caractère [, du code ASCII de la touche à redéfinir, de la redéfinition elle-même, puis du caractère p. Pour ce qui est des touches de fonctions F1 à F10, elles correspondent aux codes ASCII 59 à 68. Ainsi, pour redéfinir la touche de fonction F1, il faut indiquer une séquence de ce type : Code escape [59 ; "Word" p. Pour compléter la commande, nous ferons suivre la mention « Word » de 13 et 10, qui correspondent aux codes ASCII de retour chariot et avance ligne, ce qui simule la frappe de la touche ENTREE. De cette façon, lorsque l'utilisateur appuiera sur F1, Word sera chargé automatiquement. Sinon, la mention Word serait affichée, mais l'utilisateur devrait encore appuyer sur ENTREE. Pour préparer le fichier de réaffectation du clavier, il nous faut passer sous DEBUG (nota : les chiffres affichés seront différents des chiffres ci-dessous) :

```
C > debug
-A 100
12B4:0100 DB
            ... 1B,'[0;59;"Word";13;10p',D,A
12B4:0116 DB
            ... 1B,'[0;60;"Lotus";13;10p',D,A
12B4:012D DB
            ... 1B,'[0;61;"dBase";13;10p',D,A
12B4:0144 DB 1A
12B4:0145
-
-n clavier
-r cx
CX 0000
:45
-w
Writing 0045 bytes
-q
C >
C > type clavier
```



La commande A sous Debug signifie ‹ assembler ›. Debug affiche une séquence de nombres hexadécimaux, séparés par deux points. Ils représentent l'adresse à laquelle seront stockées les instructions assembleur que nous allons indiquer et ne nous concernent pas ici, si ce n'est que pour les deux derniers chiffres : ils vont nous permettre plus tard d'indiquer la taille du fichier créé. DB signifie ‹ Define Byte › et définit un ou plusieurs octets. 1B correspond au code Escape. Tout ce qui se trouve entre guillemets correspond à de l'ASCII normal et peut donc être indiqué en mode décimal habituel. Nous indiquons 0;59 plutôt que 59 pour la touche F1, étant donné que les touches de fonctions sont codées sur deux octets. En fin de ligne, D et A correspondent aux codes ASCII 13 et 10 en hexadécimal. Cette information permettra d'aller à la ligne chercher la séquence suivante lors de l'appel de ces instructions. (Ne pas la confondre avec les codes 13 et 10 présents dans la redéfinition des touches). La dernière ligne contient DB 1A, ce qui définit un octet fin de fichier. Si nous frappons ENTREE ici, Debug renvoie l'adresse XXXX:0145. Nous savons donc que nos instructions occupent 45 octets (45 est pris ici dans le sens hexadécimal, soit 69 en décimal), puisque nous avons démarré à 100. N Clavier donne le nom ‹ Clavier › à la suite d'instructions que nous avons définie. R CX permet de mettre à jour le compteur CX qui va contenir la taille du fichier (ici : 45). Une fois que cette information est donnée à Debug, il suffit d'appeler W (Write) pour que la suite d'instructions soit enregistrée sur disque sous le nom de Clavier. Q permet de quitter Debug. Une fois le fichier Clavier constitué, il suffit de frapper TYPE CLAVIER pour que le système enregistre la redéfinition des touches. F1 va appeler Word, F2 Lotus, etc. Attention : certains logiciels tels que SuperCalc 4 ou R Base Système V supportent mal les claviers redéfinis sous MS-DOS de cette façon. Mais ils sont assez rares.

Supprimer les anomalies de fonctionnement d'un logiciel, en vérifiant la table ANSI.SYS de l'ordinateur.

De nombreux logiciels font appel aux codes contenus dans une table spéciale lancée lors de l'initialisation de la machine : la table ANSI.SYS. Celle-ci permet de définir notamment la position du curseur et son déplacement, le type et les paramètres de l'affichage (couleur, brillance, intensité) selon un standard indépendant de la machine. En cas d'anomalie dans le fonctionnement d'un de vos logiciels, vous pouvez vérifier :

1 - Que ce logiciel a correctement été initialisé (avec son programme d'installation) pour le type d'affichage dont est doté votre ordinateur (Hercules, CGA, EGA, VGA...) ;

2 - Que le programme d'initialisation (CONFIG.SYS) de MS-DOS possède bien l'ordre ANSI.SYS. Pour cela, après vous être placé dans le répertoire racine (en tapant CD \ pour Change Directory racine), frappez TYPE CONFIG.SYS ; vous devez trouver dans le fichier la ligne DEVICE = ANSI.SYS, ou l'y ajouter si elle n'y figure pas ;

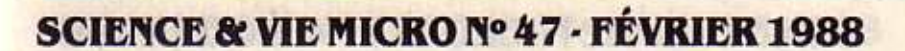
3 - Que le fichier ANSI.SYS se trouve bien dans le même répertoire que CONFIG.SYS. Si les problèmes persistent, cela peut venir du fait que certains constructeurs prennent des libertés avec le contenu du fichier ANSI.SYS. Essayez d'utiliser un fichier ANSI.SYS en provenance de la disquette système d'un autre constructeur.

Recoller les morceaux de fichiers non contigus, pour optimiser les temps d'accès.

MS-DOS gère l'écriture et l'effacement des fichiers sur disque ou sur disquette. Afin d'optimiser l'espace, il lui arrive de fragmenter des fichiers sur le disque. Pour les fichiers importants, les temps d'accès s'en trouvent sérieusement altérés : la tête de lecture doit faire des allers et retours sur le disque pour passer d'un secteur à l'autre. L'idéal serait donc de regrouper les morceaux d'un tel fichier. Pour connaître l'état physique des fichiers, il suffit de frapper la commande CHKDSK *.* (ordre MS-DOS Check Disk appliqué à tous les fichiers). L'écran affiche l'état du disque et la liste des fichiers non contigus, avec leur état de fragmentation. La copie d'un fichier vers un autre disque peut rétablir son intégrité. Mais le meilleur remède reste encore le recours régulier à un outil spécialisé, surtout dans le cas d'un disque dur, où la fragmentation des fichiers peut réduire les performances de manière conséquente. Citons par exemple Unfragment, qui fait partie des utilitaires Mace Utilities, ou Compress, livré avec la version 3 de PC Tools.

Interdire l'usage des lettres accentuées avec un clavier AZERTY.

Certains logiciels n'acceptent pas les lettres accentuées, mais permettent d'importer des fichiers d'autres logiciels qui, eux, les acceptent. Si par exemple vous transférez vers Oracle (qui n'accepte pas les accents)





des fichiers saisis sous dBase III (qui les accepte), les accents se transforment en retours chariot et autres signes spéciaux fort ennuyeux. Il faut donc, au préalable, reconfigurer le clavier de telle sorte que la frappe accidentelle d'un é, è, ou ê se traduise par un e, celle d'un à ou â par un a, etc. Pour cela, il vous faut modifier le fichier KEYBFR.COM à l'aide d'un outil d'intervention sur disque (ZAP ou PCTOOLS font parfaitement l'affaire). L'usage de DEBUG est théoriquement possible, mais cet outil n'est pas très simple d'emploi. Créez d'abord un double du fichier KEYBFR.COM (nommé par exemple KBFR.COM), et ouvrez ce double avec l'outil d'intervention. Déplacez-vous dans le fichier jusqu'à voir apparaître la suite de lettres correspondant aux touches du clavier et changez é en e, ç en c, ù en u, etc. Pendant que vous y êtes, désactivez les touches de l'accent circonflexe, du tréma... Ce travail fait, vous avez sous la main un précieux pilote de clavier, qui conserve l'ergonomie AZERTY mais interdit la frappe des accents. Il se lance simplement, dans notre exemple, en frappant l'ordre KBFR.

Récupérer le contenu d'un disque dur reformaté accidentellement.

Si vous êtes débutant – ou seulement un peu étourdi – il vous arrivera peut-être un jour de reformater accidentellement un disque dur. Apparemment, toutes les données en sont alors effacées. Mais il est important de savoir que l'opération de formatage joue sur la table d'allocation de fichiers (la liste des fichiers avec leur adresse sur le disque), mais pas sur les fichiers eux-mêmes. Après un formatage, les fichiers sont donc illisibles, puisque sans adresse, mais toujours présents dans le disque. Il y a quelque temps encore, le seul moyen de limiter les dégâts était de récupérer des textes, secteur après secteur, avec un outil d'exploration de disque : travail fastidieux et pas vraiment fiable. Il existe aujourd'hui des utilitaires qui, moyennant certaines précautions, vous mettront à l'abri de telles catastrophes. Il s'agit essentiellement du couple de logiciels Mirror et Rebuild, faisant partie de la boite à outils PC Tools. Il faut commencer par intégrer l'ordre MIRROR dans le fichier d'initialisation du système, AUTOEXEC.BAT. A chaque mise en service, ce petit programme crée en quelques secondes un double de la table d'allocation de fichiers, dans un endroit du disque non concerné par le formatage. En cas de problème, on lance Rebuild, qui recrée les repères standard de MS-DOS à partir du double de la table, lequel n'a pas été touché par l'opération de formatage. Les utilitaires cités sont disponibles chez la plupart des distributeurs informatiques sérieux, et notamment chez Informatique France à Paris.

Apprendre l'essentiel sur le système d'exploitation MS-DOS, en douceur, en couleur et pour pas cher.

Consultez notre série de 5 articles d'initiation, dans SVM n° 32 à 36, d'octobre 1986 à février 1987.

Placer le catalogue d'une disquette dans un fichier (par une redirection simple).

L'une des possibilités les plus intéressantes de MS-DOS est la redirection du résultat d'une commande vers un fichier. Par exemple, pour créer un fichier CATAL contenant le catalogue (« directory ») d'une disquette, il suffit d'écrire DIR > CATAL. La liste des fichiers, au lieu de s'afficher à l'écran, est redirigée vers le fichier CATAL. Pour voir le résultat de la commande, il suffit ensuite de demander TYPE CATAL. Si la liste est trop longue pour être affichée sur un seul écran, donner l'ordre :
MORE < CATAL.
Et pour l'imprimer, PRINT CATAL.

Placer plusieurs catalogues dans un même fichier (par une redirection multiple).

Pour ajouter un fichier à un fichier existant, il suffit de doubler le signe de redirection. Dans ce cas, le fichier existant n'est pas effacé : les nouvelles informations se placent à la fin du fichier. Ainsi, pour regrouper le catalogue de deux disquettes sur le même fichier, il suffit d'écrire
DIR A : > CATAL, puis DIR B : > > CATAL.
Les deux catalogues se suivront sur le même fichier CATAL. On peut le vérifier en faisant TYPE CATAL.

Afficher l'heure et la date (par une redirection remplaçant le clavier).

Sous MS-DOS, il est possible de récupérer la date du jour et l'heure, grâce aux commandes TIME et DATE. Malheureusement, ces deux commandes attendent une intervention de l'utilisateur (invité à faire la mise à jour puis à frapper un « retour chariot »). Elles ne sont donc pas utilisables telles quelles dans un processus automatique. Pour récupérer de manière simple la date ou l'heure, il est possible de créer un fichier contenant seulement un « retour chariot », et d'utiliser ce fichier pour répondre à votre place. On crée donc, dans un premier temps, un fichier RETOUR qui ne contient qu'un caractère retour :

EDLIN RETOUR
1I
(Retour chariot)
^C
E

On utilise ce fichier en redirection : pour la date, on écrit DATE < RETOUR, et pour l'heure
TIME < RETOUR. Tout se passe alors comme si le retour chariot était tapé au clavier par l'opérateur, mais celui-ci n'a pas besoin d'être là. Ce principe de redirection peut être utilisé pour toutes les commandes comportant une demande de confirmation.

Ecrire l'heure ou la date dans un fichier texte (par une redirection combinée).

On peut combiner les redirections qui remplacent le clavier et celles qui dirigent le résultat d'une commande vers un fichier. Supposons que l'on souhaite ajouter la date à la fin d'un fichier nommé TEXTE. Après avoir créé le fichier RETOUR décrit plus haut, on peut faire :
DATE < RETOUR > > TEXTE
Pour ajouter l'heure, on fera de même :
TIME < RETOUR > > TEXTE

N'afficher que les sous-catalogues (en utilisant le filtre FIND).

Pour générer un catalogue comportant seulement les noms des sous-catalogues, on peut taper :
DIR *.
Mais cette commande a l'inconvénient de donner aussi les fichiers sans suffixe. MS-DOS permet de « filtrer » des lignes dans les résultats des commandes. Utilisons ici l'ordre FIND (recherche de chaînes de caractères) comme filtre de la commande DIR, pour ne lister que les lignes comportant le sigle
< DIR > (utilisé par MS-DOS pour marquer tous les sous-catalogues) :
DIR¦FIND " < DIR > "
Le caractère ¦ s'obtient en appuyant sur la touche Alt et en tapant 124 sur le clavier numérique.
Dans le même ordre d'idée, pour avoir la liste de tous les sous-catalogues d'un volume, on peut utiliser la commande TREE, en filtrant son résultat, sachant que le mot « Chemin » figure dans chaque ligne indiquant un chemin d'accès à un sous-catalogue :
TREE ¦ FIND "Chemin"
Cette dernière commande ne fonctionne bien entendu qu'avec une version francisée du système d'exploitation.

Afficher l'heure ou la date sur une seule ligne (en combinant filtre et redirection).

Le filtre FIND permet aussi de mieux maitriser l'affichage, en enlevant des lignes parasites. Par exemple, concernant la date, MS-DOS est particulièrement prolixe : une ligne pour vous la donner, et une autre ligne pour vous proposer de la modifier. En combinant plusieurs astuces décrites plus haut, on peut essayer :
DATE¦FIND "jour" < RETOUR ou
TIME¦FIND "est" < RETOUR
sachant que les mots « jour » et « est » figurent respectivement dans les lignes (écrites par MS-DOS) que l'on souhaite conserver.
Ces deux exemples ne fonctionnent qu'avec une version française de MS-DOS.

Créer rapidement des petits fichiers.

Il est parfois intéressant de créer rapidement de petits fichiers. Par exemple, pour créer un fichier qu'on nommera « FORME » et qui contiendra le nombre 10, on peut utiliser l'ordre COPY (de la CONsole vers le fichier) :
COPY CON FORME
10
F6
(La touche de fonction F6 est équivalente aux 2 touches classiques Ctrl Z servant à indiquer la fin d'un fichier.)
Le message « un fichier copié » apparait. On peut vérifier le contenu du fichier par

TYPE FORME, et le modifier éventuellement par EDLIN FORME.

Ajouter quelques mots à la fin d'un texte sans ouvrir le fichier qui le contient.

Supposons que l'on veuille ajouter une ligne à la fin d'un fichier nommé TOTO. On peut bien sûr utiliser EDLIN. Mais le plus simple est de créer d'abord un fichier LIGNE qui contient le texte à ajouter :

```
COPY CON LIGNE
Ici la ligne à ajouter
F6
```

Ensuite, on fait soit :

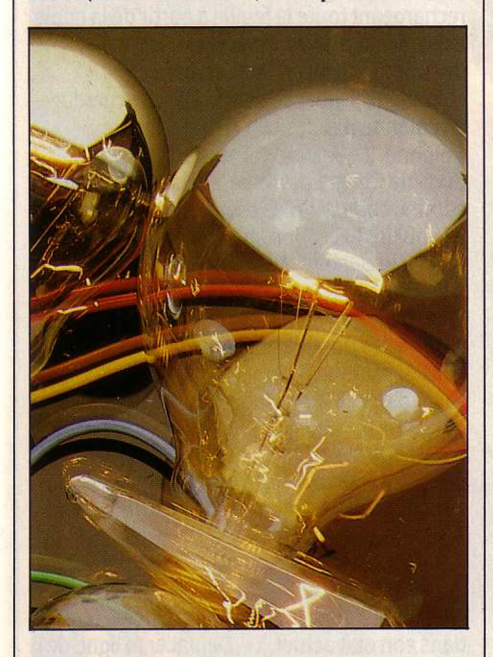
```
Type LIGNE > > TOTO
```

soit :

```
COPY TOTO+LIGNE
```

Tester automatiquement un programme Basic avec plusieurs valeurs attribuées à un ou plusieurs paramètres.

Normalement, pour tester un programme Basic (nommé ici PROG), on tape les valeurs



de test à la demande du programme, et on lit les résultats à l'écran grâce à l'ordre Basic PRINT. Notre petit « programme » MS-DOS (que l'on nommera TEST.BAT) va à la fois fournir les valeurs de test (que l'on range au départ dans des fichiers F1, F2, F3) et collecter les résultats dans un fichier RESULT.
PROG doit évidemment contenir une ligne d'entrée des valeurs de test par l'ordre INPUT X.
La commande TEST.BAT peut se présenter ainsi :

```
BASIC PROG < F1 > > RESULT
BASIC PROG < F2 > > RESULT
BASIC PROG < F3 > > RESULT
MORE < RESULT
```

L'ordre BASIC charge ce langage avant de lancer PROG. La commande MORE (qui, ainsi utilisée, nécessite une redirection <) est équivalente à la commande TYPE, à la différence près que l'affichage se fait avec une pause à chaque page écran.

Regrouper plusieurs fichiers texte en un seul (avec l'ordre COPY).

Il est possible de faire la somme de plusieurs fichiers de texte. Pour « coller » F2 à la suite du fichier F1, il suffit de faire :

```
COPY F1+F2
```

Pour créer un troisième fichier F3 qui soit la somme des deux autres, il suffit de faire :

```
COPY F1+F2 F3
```

On peut même utiliser un caractère Joker : ainsi, on peut mettre à la suite les uns des autres, dans un fichier RESULTAT, tous les fichiers se terminant par .BAT :

```
COPY *.BAT RESULTAT
```

Enchaîner l'impression de plusieurs fichiers (avec un caractère Joker).

La commande d'impression fonctionne avec une mémoire tampon, et permet donc d'imprimer plusieurs fichiers à la suite les uns des autres. Ainsi, pour imprimer, en une seule commande, tous les fichiers Basic (de suffixe .BAS) d'un catalogue, il suffit de taper :

```
PRINT *.BAS
```

Personnaliser l'indicatif de MS-DOS (utilisation de la commande PROMPT).

L'indicatif (ou message d'invite, ou prompt), c'est le signe qui indique l'endroit où les ordres vont être pris en compte sur l'écran. La commande PROMPT permet de le composer sur mesure. L'indicatif le plus courant (affichant par exemple C :\REP > , où C est le disque en fonctionnement et REP le répertoire actif) s'obtient par la commande :
PROMPT pg
Voici une variante pour ceux qui n'ont pas de montre : PROMPT $t pg
Ceux qui, en plus, ne se souviennent pas de la date peuvent même faire : PROMPT dt pg

Pour finir, un peu de publicité.

Bien entendu, rien ne vous interdit les variantes d'indicatif les plus délirantes. Vous pouvez essayer la formule suivante, chef-d'œuvre de publicité clandestine :
PROMPT $e[7mMerci SVM $pe[0m $
Comme cette commande utilise des caractères d'échappement, il faut obligatoirement que l'ordre DEVICE=ANSI.SYS figure dans le fichier CONFIG.SYS. Rien ne vous empêche de l'y ajouter, mais vous devrez alors redémarrer votre machine pour que l'ordre soit pris en compte. N'hésitez surtout pas à faire figurer notre formule définitivement dans votre fichier AUTOEXEC.BAT. D'avance, merci...

BASIC

Utiliser l'éditeur du Basic à la place de EDLIN.

Le système d'exploitation MS-DOS permet d'afficher à l'écran et de modifier n'importe quel fichier de texte, grâce à la commande EDLIN. Cette commande est en particulier utile pour créer des fichiers de commandes d'enchaînement automatique de tâches (fichiers batch, de suffixe .BAT).
Malheureusement, EDLIN est un logiciel très primitif, qui fonctionne ligne à ligne. Certains constructeurs offrent d'ailleurs avec leur système d'exploitation un petit programme éditeur plus perfectionné que EDLIN (RPED sur Amstrad). On peut aussi utiliser les possibilités de traitement de texte plein écran du Basic pour créer un fichier .BAT. Dans un premier temps, on écrit un pseudo-programme (nommé PROG) en Basic, qui ne comporte en fait que des lignes de remarques. Puis on sauvegarde ce programme en mode texte, comme un programme Basic ordinaire. Exemple :

```
10 'CLS
20 'DIR
SAVE "PROG",A
```

(le paramètre A signifiant ASCII.)
Un petit programme Basic, BASBAT, sert à retirer les numéros de lignes : il lit le fichier PROG.BAS et écrit un fichier PROG.BAT (qui permettra l'enchaînement des 2 ordres MS-DOS contenus dans PROG) :

```
10 'Transformation d'un fichier BAS en BAT
20 INPUT "Nom du fichier" ;N$
30 OPEN "O" , #2,N$+".BAT"
40 OPEN "I" , #1,N$+".BAS"
50 WHILE NOT EOF (1)
60 LINE INPUT #1,L$
70 T$=RIGHT$(L$,LEN(L$)-INSTR(L$,"'"))
80 PRINT #2, T$
90 PRINT T$
100 WEND
110 CLOSE
```

Recupérer une variable de MS-DOS dans le Basic.

Un enchainement de commandes MS-DOS peut être paramétré au moyen de variables, de %0 à %9. Pour récupérer une variable de ce type à l'intérieur d'un programme Basic, on peut créer un fichier RECUP contenant la variable, en redirigeant la commande ECHO. Le fichier est ensuite relu au début du programme Basic nommé ici RESVAR. Dans le fichier de commande (.BAT), écrire :

```
ECHO %1 > RECUP
BASIC RESVAR
```

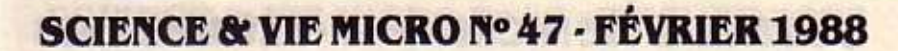
Le programme RESVAR commence par les lignes :

```
10 ' Récupérer une variable système
20 OPEN "I",#1,"RECUP"
30 INPUT #1,V$
40 CLOSE
50 PRINT V$
```

Créer le catalogue complet d'un disque dur, permettant la recherche avec caractères Joker.

Avec MS-DOS, il est difficile de gérer correctement un disque dur, en particulier à cause de l'impossibilité de rechercher un fichier dans tous les sous-répertoires du disque. Un moyen simple et relativement efficace est de dresser une liste complète des fichiers du disque, puis de rechercher dans cette liste. Ainsi, pour chercher dans un disque les fichiers dont le nom contient la chaine de caractères TOTO, on écrira :

```
TREE /F > TRE
FIND "TOTO" TRE
```





Le seul problème est que cette méthode interdit l'utilisation des caractères Joker (? et ∗). Difficulté qu'on peut contourner en écrivant un petit programme en Basic, qui lancera des recherches successives. Il faut au préalable créer un fichier nommé CATAL.BAT, contenant :

```
ECHO %1 > FICHIER
TREE ¦ FIND "Chemin" > CHEMIN
BASIC CATAL
```

Ce fichier batch permet le lancement du programme Basic CATAL.BAS :

```
10 ' Catalogue complet
20 OPEN "I",#1,"FICHIER"
30 INPUT #1,V$ : CLOSE : PRINT V$
40 SHELL "dir "+V$+" > COMPLET"
50 OPEN "i",#1,"CHEMIN"
60 WHILE NOT EOF (1)
70 LINE INPUT #1,L$
80 C$=RIGHT$(L$,LEN(L$)-INSTR (L$,""))
90 SHELL "dir "+C$+V$+" > $+ > COMPLET"
100 WEND
110 SHELL "MORE < COMPLET"
120 CLOSE : SYSTEM
```

On pourra désormais lancer un ordre du type : CATAL TOTO∗.∗

Savoir si l'on calcule en simple ou double précision.

On sait que le Basic possède des variables en simple ou double précision. Contrairement à toute logique, il ne suffit pas qu'une fonction mathématique soit appelée avec un argument en double précision pour qu'elle retourne un résultat lui-même en double précision. Pour s'en convaincre, il suffit de lancer, par exemple, un calcul dont le résultat est censé être zéro :

```
PRINT 2#-SQR(2#)∗SQR(2#)
```

Si le résultat est environ 10^{-7}, c'est que vous calculez en simple précision. Pour remédier à cette erreur, il faut sortir du Basic, et le rappeler avec la commande BASIC /D. Cette option provoque le chargement des fonctions mathématiques en double précision. En refaisant le même calcul, le résultat obtenu est, cette fois, de l'ordre de 10^{-17}, précision habituelle du calcul en double précision.

Enrichir l'affichage d'un programme Basic.

Il est intéressant d'afficher les messages importants avec un mode qui les mette en évidence, par exemple en clignotement. Une solution consiste à passer par les codes particuliers de la norme ANSI, mais ceux-ci sont réservés aux programmeurs avancés. Plus simple est l'utilisation de l'ordre COLOR du Basic (qui existe aussi bien en GW Basic et en Turbo Basic qu'en Quick Basic). Cet ordre permet de définir des couleurs d'affichage selon la syntaxe COLOR x,y où x est la couleur du texte et y la couleur du fond. Si l'on veut que l'affichage soit valable quel que soit l'écran utilisé, monochrome ou couleur, on se limitera à l'usage des codes 0 (noir), 7 (blanc), et 8 (gris). Sachez qu'en ajoutant 8 au code de couleur, on obtient la surbrillance ; en ajoutant 16, le clignotement ; 24, les deux à la fois (surbrillance clignotante). Pensez simplement, après avoir obtenu l'affichage souhaité, à lancer un ordre COLOR qui remette l'affichage en standard. Le petit programme suivant illustrera mieux notre propos :

```
10 CLS :PRINT "BONJOUR"
20 COLOR 31,0 :PRINT "BONJOUR" :COLOR
                                    ... 7,0
```

La ligne 20 met l'affichage en blanc surbrillant clignotant sur fond noir (7+24=31). L'ordre COLOR 7,0 rétablit l'affichage normal, blanc sur noir.

Casse-tête : convertir en une seule ligne un entier décimal en binaire.

C'est presque une question de concours. Seuls les programmeurs de choc devraient trouver la solution. Si N est un nombre entier positif, il s'agit d'écrire un programme Basic d'une seule ligne qui le convertisse en une chaîne de caractères donnant sa valeur binaire. Allez, on vous donne la réponse :

```
WHILE N :R$=RIGHT$(STR$(N-INT(N/2)∗2),1)
                ... +R$ :N=INT(N/2) :WEND
```

Il vous reste à comprendre comment ça marche.

Casse-tête inverse.

Ceux qui pensent avoir compris le casse-tête précédent peuvent tenter l'opération inverse. Une chaîne de caractères R$ contient une série de 0 et de 1. Voici la ligne de Basic qui en donne la valeur entière dans la variable K :

```
WHILE LEN(R$) > 0 :K=K∗2+VAL(LEFT$
... (R$,1)) : R$=RIGHT$(R$,LEN(R$)-1) :WEND
```

Ceux qui pensent vraiment avoir tout compris peuvent essayer la conversion en hexadécimal. Amusant, non ?

1-2-3 VERSION 2

Dans une macro effectuant un travail sur une base de données, programmer une fin de traitement lorsque 1-2-3 rencontre une cellule vide.

Il faut utiliser la fonction @pointcell ("type"). Cette fonction renvoie la valeur i (inoccupée) si la cellule active (celle sur laquelle se trouve le curseur) est vide. Dans une macro, utiliser la combinaison suivante :

```
{calcul}
{si @pointcell("type")="i"} {quitte}.
```

Pour tester si une cellule donnée est vide, utiliser la fonction @cellule("type";champ). Le champ doit être donné sous la forme A1..A1.

Exemple : @cellule("type";H17..H17). Les fonctions @cellule et @pointcell peuvent renvoyer deux autres paramètres : l si la cellule contient un libellé, et v si la cellule contient une valeur numérique.

Introduire un saut de page intentionnel dans une feuille de calcul Lotus destinée à être imprimée.

Indiquer la suite de caractères ¦:: dans la première cellule de la ligne où doit être effectué le saut de page. Une autre solution consiste à placer le curseur à l'emplacement de la nouvelle page désirée, et à utiliser la commande Feuille Page. 1-2-3 insère une ligne vide dans la feuille de calcul avec les caractères indiqués ci-dessus.

Récupérer une ou plusieurs lignes effacées par erreur sous 1-2-3.

Si 1-2-3 a été chargé avec HAL, il suffit d'appuyer sur la touche Retour Arrière pour remettre la feuille à son état précédent. Si l'on travaille sous 1-2-3, et que l'on effectue des sauvegardes périodiques de la feuille, il est possible de rappeler des parties de feuille en mémoire en utilisant Transfert Associe. Prenons un exemple simple sur une feuille appelée Revenus.

	A	B	C
1	janvier	février	mars
2	10 000	20 000	30 000
3	5 000	5 000	4 000

Supposons que la colonne B vienne à être effacée. Entre-temps, des modifications importantes ont été apportées à la feuille, et il serait dommage de perdre cette saisie en rechargeant toute la feuille à partir de la copie existant sur disque. Pour récupérer les données se trouvant initialement en colonne B, il faut : 1 – Positionner le curseur en colonne B et appeler /Feuille Insère Colonne. 2 – Appeler : Transfert Associe Recopie Champ_nommé/spécifié ; indiquer comme coordonnées du champ à récupérer : B1..B8192 (il est possible d'indiquer un champ beaucoup plus restreint, tel que B1..B100) puis le nom du fichier (ici, Revenus). Il est alors seulement nécessaire de corriger les données qui ont pu être modifiées dans la colonne B depuis la dernière sauvegarde, et non celles de la feuille entière.

Dans une feuille contenant plusieurs sous-totaux, obtenir une page récapitulative de ces sous-totaux, sans avoir à redéfinir toutes les formules.

Il n'est pas possible d'utiliser Recopie qui « translate » toutes les formules. Voici la séquence à suivre : 1 – Sauvegarder la feuille dans son état actuel. 2 – Déplacer la ligne de sous-totaux, qui se trouve par exemple à la ligne 50, au nouvel emplacement désiré (par exemple, la ligne 1000). La commande Déplace conserve les formules initiales et n'effectue pas de translation. 3 – Placer le curseur sur la ligne 50 (en A50) et appeler Transfert Associe Recopie Champ_nommé/spécifié. Indiquer les coordonnées A50..IJ50 (ou un champ plus restreint de la ligne 50), puis le nom de la feuille sur disque. La ligne de sous-totaux originelle reprend sa place. 4 – Sauvegarder le modèle ainsi modifié.

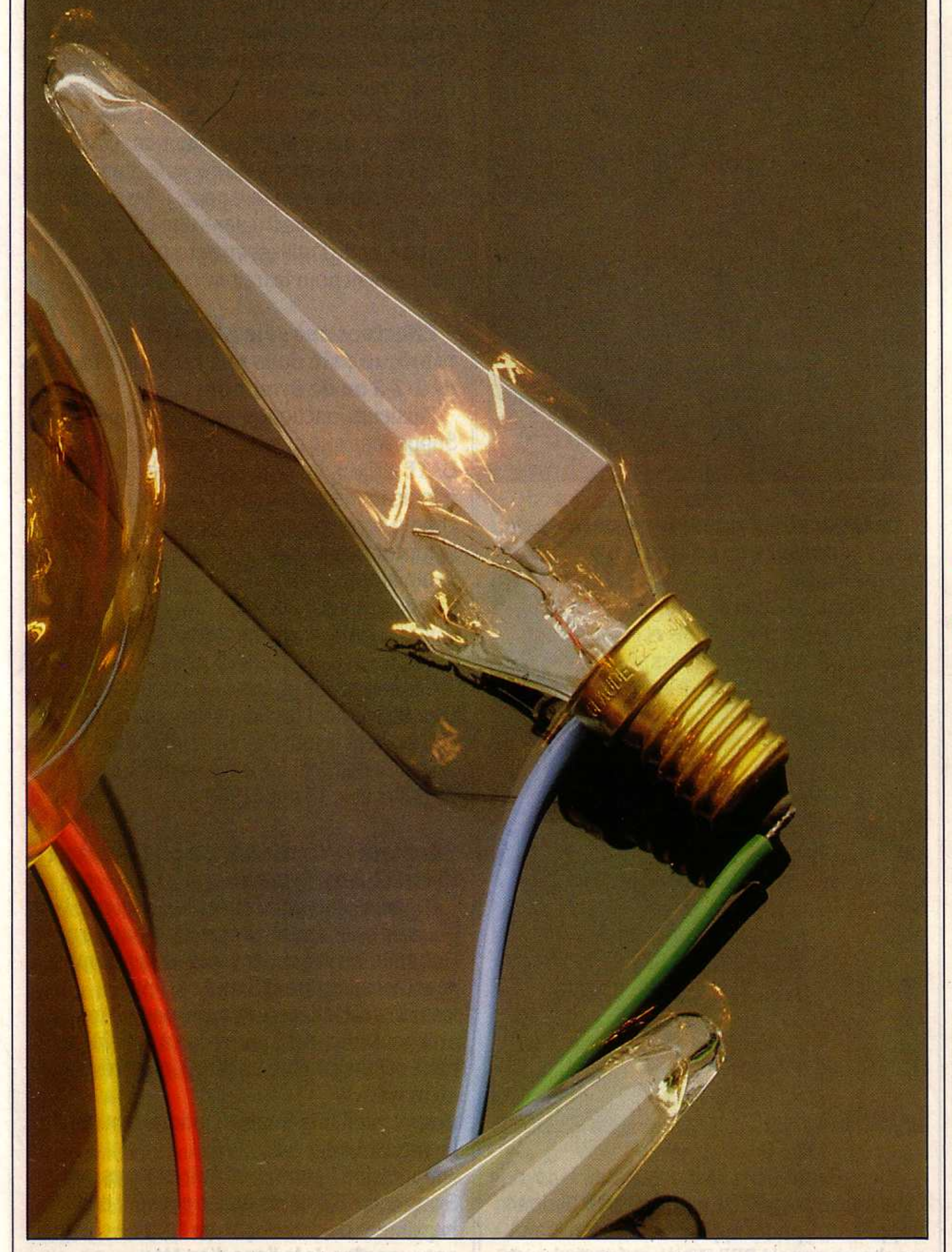
La mention CIRC apparaît au bas de l'écran pour cause de référence circulaire (deux cellules se font référence mutuellement). Comment connaître l'emplacement de ces cellules ?

Utiliser la commande/Feuille Statut. Celle-ci donne l'adresse d'une des cellules

incriminées en face de la mention « Référence Circulaire ». A partir de cette cellule, il est aisé de remonter aux autres, en consultant la formule qu'elle contient.

Imprimer systématiquement un en-tête en haut de chaque page imprimée d'une feuille 1-2-3, avec éventuellement la date et le nº de page.

Il faut utiliser la commande Options Entête du menu Impression Imprimante. Celle-ci peut recevoir un texte qui est, par défaut, aligné sur la gauche. Le caractère ¦ permet d'indiquer des options : impression à gauche, au centre ou à droite. Le caractère # gère un numéro de page qui démarre à 1, tandis que le caractère @appelle l'impression de la date du jour. Quelques exemples :
Le @¦ Résultat des ventes ¦ Page #
appellera l'impression de :
Le 15/01/1988 Résultat des ventes Page 1.
¦@¦ appellera l'impression de la date au centre de la page : 15/01/88.



La commande/Transfert Charge fait apparaître sur une ligne la liste des feuilles de calcul disponibles dans le répertoire courant. Il y a souvent trop de feuilles présentes pour qu'elles puissent apparaître toutes simultanément à l'écran. Comment y remédier ?

Appuyer sur la touche F3 (touche NOM). La feuille de calcul disparaît momentanément de l'écran. 1-2-3 affiche la liste complète des fichiers présents dans le répertoire, et permet de se promener avec le curseur parmi cette liste pour en sélectionner un (ou sélectionner un sous-répertoire).

Protéger une feuille de calcul avec un mot de passe.

Au moment de la sauvegarde avec /Transfert Sauve, indiquer P à la suite du nom de la feuille. 1-2-3 demande alors d'introduire un mot de passe. Lors des chargements suivants, il sera nécessaire d'indiquer ce mot de passe pour pouvoir lire la feuille. Attention donc à ne pas l'oublier. La société Abcyz diffuse un utilitaire Password, permettant de retrouver le mot de passe qui a été associé à une feuille de calcul pour le cas où le créateur du modèle n'arrive plus à s'en souvenir...

Afficher en permanence le jour de la semaine (lundi, mardi...) dans une feuille de calcul.

Utiliser la formule suivante :
@choix(@mod(@actuel;7);"samedi";"dimanche";"lundi";"mardi";"mercredi";"jeudi";"vendredi")
Explication : La commande Choix renvoie un élément en fonction de la valeur du premier argument. Le compte se fait à partir de 0 et non de 1.
@choix(0 ;"lundi";"mardi";"mercredi")
renvoie : lundi.
@choix(2 ;"lundi";"mardi";"mercredi")
renvoie : mercredi. Dans le cas présent, la fonction @actuel renvoie en permanence un nombre correspondant à la date et à l'heure en cours. Si nous divisons ce nombre par 7, nous obtenons un reste qui est toujours situé entre 0 et 6, ce qui permet de sélectionner le jour de la semaine désiré. Il suffit de savoir qu'un reste égal à 0 correspond toujours à samedi, ce qui permet de déduire les autres jours, comme dans la formule ci-dessus.

SYMPHONY

Dans le traitement de texte de Symphony, remplacer tous les attributs d'enrichissement d'un texte par d'autres (par exemple, tous les gras par des soulignés).

Etant donné que Symphony nécessite d'indiquer des codes à l'écran pour fixer les attributs d'impression, ceux-ci peuvent faire l'objet de recherches et de remplacements comme n'importe quel texte. Ainsi pour remplacer, par exemple, tous les attributs caractère gras par du souligné : 1 – Placer le curseur en début de texte avec Home, puis appuyer sur F10 (touche Menu) et appeler Substitue. 2 – Dans la chaîne à rechercher, indiquer ΔB. (Le signe Δ s'obtient en frappant Shift F1 et ba sous Symphony). 3 – Dans la chaîne de modification, indiquer ΔU. La lettre B signifie Bold (gras) et U underlined (souligné).

Lancer une commande sous MS-DOS ou lancer un autre logiciel à partir d'une macro de Symphony, sans sortir de l'intégré.

Cette possibilité peut être assez pratique si l'on désire écrire une application complète s'exécutant sous le contrôle de l'intégré et donnant accès, à partir d'un menu Symphony, à un logiciel externe (exemple : le Printgraph de Lotus, nécessaire pour imprimer les graphiques) ou à une commande MS-DOS. Au sortir de ce logiciel ou de la commande MS-DOS, la macro de Symphony reprend le contrôle. Il faut pour cela rattacher



l'application DOS.APP à Symphony et appeler cette application.
{ services } ARdosQ~
(Application Rattache DOS Quitte)
Plus loin dans la macro, des programmes peuvent être appelés avec Application Appelle. Il faut indiquer le nom du programme sous MS-DOS précédé de COMMAND/C. Voici un exemple, dans lequel une copie de sauvegarde est effectuée à partir de Symphony. L'exemple suivant appelle un programme d'impression des graphiques.
{ services } AAdos~
command/c copy *.WR1 *.BAK
{ services } AAdos~ command/c PGRAPH

1-2-3 et SYMPHONY

Eviter les incidents lors de l'accès à MS-DOS pendant le travail avec 1-2-3 ou Symphony.

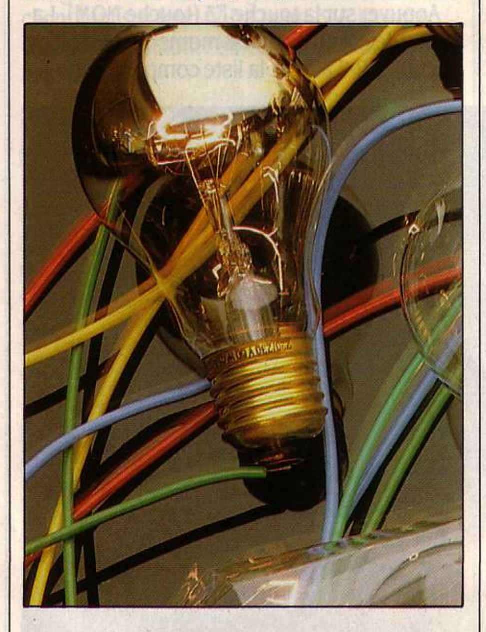
Sous 1-2-3 ou Symphony, il est possible d'accéder à MS-DOS de l'intérieur du programme, respectivement par les commandes Système et DOS. Si la machine est éteinte avant que l'on soit revenu au logiciel par EXIT, cela peut avoir des conséquences gênantes : perte des données introduites si la feuille de travail n'a pas été sauvegardée, ou même de la clé de protection du programme sur disque dur. Comment éviter cette situation ? Il faut créer un fichier batch de lancement de 1-2-3 ou de Symphony, affichant un message spécial au cas où l'on passe sous MS-DOS. Voici par exemple ce que contiendrait un fichier 123.BAT installé dans le répertoire principal, en supposant que le logiciel se trouve dans un sous-répertoire nommé Lotus :

```
exit
cd\lotus
prompt Sortie de 123. Frapper EXIT pour
                    ...revenir. $p$g
123
cd\
prompt $p$g
```

La première commande de ce fichier comporte EXIT. Dans le cas usuel, EXIT n'a pas d'effet. Mais si l'utilisateur sorti temporairement de 1-2-3 par la commande Système appelle à nouveau 1-2-3, EXIT le ramène dans la feuille en cours. Le prompt (sigle d'invite de MS-DOS) affichera le message indiqué ci-dessus avant la mention C:\lotus > lorsque l'on se trouvera hors de 1-2-3 en ayant appelé Système. En fin de programme, le prompt normal de MS-DOS est réaffiché. La procédure serait similaire pour Symphony.

Créer un calendrier sous 1-2-3 ou Symphony.

La solution consiste à utiliser la fonction @date dans la commande Outils Ecrit-Série de 1-2-3 ou Champ Ecrit-Série sous Symphony. Lorsque le logiciel demande de définir le champ d'introduction, sélectionner bien évidemment un champ d'au moins 366 cellules, par exemple A1..A367. Dans l'option Val. initiale, placer @date(88;1;1) pour un calendrier qui démarrerait en 1988. Accepter a valeur d'incrément 1 puis placer @date(88;12;31) dans l'option Val. finale. Le logiciel génère une série de nombres correspondant à ces dates. Il faut ensuite appliquer à ces nombres l'un des formats Date de 1-2-3 ou Symphony.



Calculer simplement le nombre de jours séparant deux dates sous 1-2-3 ou Symphony.

Utiliser la fonction @date. Celle-ci a pour arguments l'année, le mois et le jour. Pour connaître le nombre de jours séparant le 15 janvier 1952 du 14 mars 1988, introduire la formule : @date(88;3;1)-@date(52;1;15). Cette formule renvoie la valeur 13195.

Programmer la sauvegarde automatique d'un document sous 1-2-3 ou Symphony.

Il faut passer par une macro de la forme :

```
REF      23h07m29s
\A       { soit REF;@actuel+
         @temps(0;1;0) } /CVref~ref~
BOUCLE   { si @actuel > REF } { branche
         SAUVE }
         { littouche TOUCHE }
TOUCHE
         { branche BOUCLE }
SAUVE    { esc 10 }
         /TS~O
         { branche \A }
```

La macro porte ici le nom \A et il faut donc frapper Alt A pour l'appeler. Elle inscrit dans un champ appelé REF et mis en format heure (comme ci-dessus), la valeur de @actuel (nombre date et heure en cours) plus, dans le cas présent, une minute. La commande /Champ Valeur qui se trouve à la ligne suivante transforme la formule contenue dans REF en constante. La ligne BOUCLE consiste en un test : si @actuel, soit l'heure, est supérieure à la valeur de REF, c'est qu'il s'est écoulé une minute, et la macro se débranche vers une routine de sauvegarde de la feuille. Si une minute ne s'est pas écoulée, la macro se contente de lire la touche frappée par l'utilisateur. Cette touche est placée dans le champ TOUCHE qui se trouve à la ligne immédiatement au-dessous, ce qui amène la macro à l'exécuter : tout ce que frappe l'utilisateur est donc effectué comme en temps normal sous 1-2-3. Cette boucle ralentit légèrement le travail avec le tableur, mais de façon peu perceptible sur un PC-AT. Toutes les minutes, la macro effectue un branchement à la routine SAUVE. Celle-ci appelle/Transfert Charge Oui. Mais, auparavant, elle effectue une série d'Escape afin de sortir de tout menu dans lequel se serait aventuré l'utilisateur. C'est le revers de cette sauvegarde automatique : si l'utilisateur est en train d'effectuer une sélection dans un menu, celle-ci est annulée. Sous 1-2-3, il faut introduire une telle macro dans chaque feuille que l'on désire munir de ce perfectionnement. Sous Symphony en revanche, il est possible de placer cette macro dans une bibliothèque externe et de l'utiliser en permanence, notamment pour le traitement de texte.

Effectuer une sélection sur une rubrique date dans une base de données de 1-2-3 ou de Symphony.

Plusieurs fonctions sont utilisables. Supposons que la rubrique porte le nom DATE_NAIS. Voici quelques exemples d'indications qui peuvent être portées dans le champ correspondant :
@jour(date_nais)=31
@mois(date_nais) < 7
@annee(date_nais)=88
+DATE_NAIS > =@date(88;7;15)#et#...
...DATE_NAIS < =@date(88;8;15)

Les sélections opérées ci-dessus donnent successivement les fiches dont les dates comportent le jour 31 ; se situent entre janvier et juin ; se situent en 1988 ; se situent entre le 15 juillet et le 15 août 1988.

Indiquer l'heure sur un état imprimé avec 1-2-3 ou Symphony.

Il n'existe pas de caractère spécial que l'on puisse placer dans l'en-tête ou le bas de page. Une solution cependant : placer la formule @actuel dans une cellule de la feuille, formater cette cellule comme une heure, puis amener le menu d'impression à considérer cette cellule comme un titre. Cela s'effectue au moyen de /Impression Imprimante Options Limites Lignes, sous 1-2-3 et /Impression Paramètres Autres Titres, sous Symphony. Plusieurs lignes peuvent être imprimées de cette façon en haut de chaque page, en plus de la ligne d'en-tête.

Lorsqu'un menu programmé s'affiche avec 1-2-3 ou Symphony, la macro en cours s'arrête si l'on appuie par mégarde sur Esc. Comment éviter cela ?

En fait, lorsque l'utilisateur appuie sur Esc, la macro continue son exécution à la ligne suivante, qui est généralement vide après un { branchemenu }. Ne rencontrant pas d'instruction à exécuter, la macro s'arrête donc. Pour contourner ce problème, il suffit d'indiquer à la ligne qui suit le

{ branchemenu } une instruction qui renvoie à la ligne précédente. Exemple :

```
\A        { branchemenu MENU }
          { branche \A }
```

Cette technique peut également être utilisée pour permettre de remonter d'un menu à un autre lors de l'appui de la touche Escape :

```
\M        { branchemenu MENU1 }
          { branche \M }
DEUX      { branchemenu MENU2 }
          { branche \M }
TROIS     { branchemenu MENU3 }
          { branche deux }
```

Si l'on appuie sur Esc, lors de l'affichage du MENU3, cela branche sur l'étiquette DEUX et amène l'affichage de MENU2, etc.

Multiplier tous les nombres d'un tableau par un chiffre donné.

Une solution simple consiste à utiliser une série de Transfert Associe Additionne. La macro qui suit donne un exemple d'une telle procédure :

```
\a        { va } ZONE~
          { pour i;1;12;1;boucle }
i                   0
boucle /TAACzone~essai~
```

ZONE désigne le champ contenant le tableau à multiplier. La macrocommande POUR effectue, dans le cas présent, une multiplication par 12 du tableau. Pour cela, elle se branche 12 fois à l'étiquette BOUCLE à laquelle est appelée /Transfert Associe Additionne Champ_nommé ZONE. Dans notre exemple, le fichier porte le nom ESSAI. Il est à noter que les formules ne sont pas altérées par cette opération.

dBASE III Plus

Amener dBase (III ou III Plus) à utiliser un autre éditeur de texte que le sien pour la saisie et pour la mise à jour des programmes ou des champs mémo.

Il faut mettre à jour le fichier CONFIG.DB qui se trouve dans le répertoire de dBase et indiquer les commandes qui suivent (dans cet exemple, c'est Word qui est désigné comme traitement de texte) :

```
TEDIT=WORD
WP=WORD
```

La première commande sélectionne Word comme éditeur de texte pour les programmes. MODIFY COMMAND va charger Word comme éditeur de texte dans la mesure où le PC possède une mémoire suffisante. La deuxième commande se réfère aux champs mémo. Dans l'exemple ci-dessus, prévoir de faire dans le répertoire dBase une copie de WORD.COM (qui n'occupe que 2 Ko, le reste étant stocké dans le répertoire MSTOOLS).

Crypter un fichier sous dBase III Plus (en réseau).

Utiliser la commande SET ENCRYPTION ON. Le fichier sera crypté et ne sera décrypté que dans la mesure où l'utilisateur fournit un mot de passe valide lors de sa connexion. Les fichiers issus d'un fichier crypté (par COPY, JOIN, SORT ou TOTAL) sont automatiquement cryptés. Mais ils ne sont pas utilisables sous dBase III Plus monoposte : pour les utiliser avec ce logiciel, il faut au préalable supprimer leur cryptage au moyen de SET ENCRYPTION OFF.

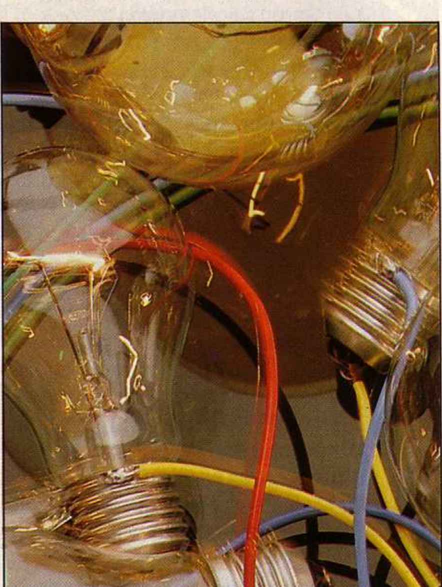
Verrouiller un fichier utilisé en réseau sous dBase III Plus.

Il faut utiliser la fonction FLOCK() pour verrouiller toute la base, ou la fonction LOCK() pour verrouiller un enregistrement seul (dans le cas d'une mise à jour, pour éviter qu'un autre utilisateur fasse une autre mise à jour). Ces fonctions renvoient la valeur VRAI (.T.) si l'opération est possible. Une fois la mise à jour terminée, il faut utiliser la commande UNLOCK pour déverrouiller le fichier ou l'enregistrement. Exemple :

```
délai=1
DO WHILE .NOT. FLOCK() .AND. délai < 200
  délai=délai +1
ENDDO IF délai < 200
  APPEND
  UNLOCK
ENDIF
```

Obtenir des couleurs à l'écran dès le chargement de dBase III Plus.

Il faut modifier le fichier CONFIG.DB, situé dans le même répertoire que dBase, au



moyen d'un éditeur de texte habituel en lui ajoutant les deux commandes suivantes :

```
COLOR=ON
COLOR=X/B,RB+/N,BG
```

(ou une autre combinaison de couleurs). Les codes des couleurs sont les suivants : N = noir, B = bleu, G = vert, BG = cyan, X = blanc, R = rouge, RB = magenta, GR = brun, W = blanc. L'ordre des paramètres de la commande COLOR est : couleurs standard, couleurs pour le mode surbrillance, bord, fond. Les deux premières combinaisons comportent la couleur d'avant-plan suivie de /, suivi de la couleur du fond. Le signe + amène un affichage haute intensité de la couleur désignée (GR+ correspond à du jaune). Dans l'exemple ci-dessus, l'écran est affiché en blanc sur fond bleu (standard), magenta haute intensité sur fond noir (surbrillance) et bord cyan.

Modifier la date et l'heure du système sous dBase sans sortir du programme.

La ruse consiste à utiliser la commande RUN de dBase qui permet de lancer un programme sous MS-DOS. Voici la procédure à suivre :

```
.date="15.01.88"
15.01.88
.RUN DATE &date
.heure="14:25:00"
14:25:00
.RUN TIME&heure
```

Accéder, par l'appui d'une seule touche, à un champ de type mémo.

Les champs mémo contiennent des pages de texte, qui sont stockées dans un fichier secondaire. Dans le fichier principal, le champ mémo ne contient que l'adresse du texte. Hélas, les commandes d'édition d'enregistrement sous dBase ne permettent pas d'éditer un champ mémo en mode plein écran sans avoir recours à une manipulation lourde : éditer l'enregistrement ; placer le curseur sur le « m » qui figure en permanence dans le champ mémo ; appuyer sur Ctrl Home (ou Ctrl PgUp). DBase III passe alors dans le fichier secondaire et recherche le texte correspondant à l'enregistrement en question. Le langage de programmation très puissant de dBase est hélas incapable de pallier cette lourdeur. La Commande électronique, dans « *Questions et réponses nº 6* » propose un programme faisant appel à plusieurs touches. Voici une alternative à une seule touche pour ceux qui utilisent dBase en mode direct (et non en programmation). Programmez l'une des touches de fonctions de la façon suivante :

```
.set function N to « change next 1 field XXXX »
                                ...+chr(13)+chr(29)
```

où N est le numéro de touche de fonction à programmer et XXXX le nom du champ mémo. Grâce à cette touche de fonction, on obtiendra directement l'édition en plein écran du champ mémo de l'enregistrement en cours. Ce truc met en évidence un principe peu connu : la simulation de séquences de touches comme Return ou PgUp par la concaténation (juxtaposition) de leurs codes CHR (ASCII). Quant à l'accès direct aux champs mémo à l'intérieur d'un programme dBase, il reste à inventer. Toutes les suggestions seront les bienvenues.

Connaître très vite le code CHR d'une touche afin de pouvoir la tester dans un programme.

En programmation sous dBase, on a souvent besoin de tester le code CHR (ASCII décimal) de certains caractères, comme PgUp, +, –, End, Delete ou les flèches, afin de les gérer comme des ordres dans un programme. Voici un utilitaire rapide qui affiche le code CHR de n'importe quelle touche frappée au clavier :





```
SET TALK OFF
SET ECHO OFF
A=0
DO WHILE A >=0
  A=INKEY()
  IF A < > 0
    ? CHR(A)
  ENDIF
ENDDO
```

La fonction INKEY() capture la valeur de la touche enfoncée et affiche son code CHR à l'écran. Seule exception : la touche Flèche à gauche, car elle a pour équivalent Ctrl S, qui interrompt sous MS-DOS le déroulement de tout programme, y compris de cette routine (sauf avec l'utilitaire INKEY.BIN fourni grâcieusement par LCE). Autre cas particulier : les touches de fonctions. Très bizarrement, le code CHR retourné est une valeur négative, théoriquement inexistante dans la table des codes CHR. On peut néanmoins tester la valeur d'un INKEY négatif, mais pas de façon classique. Car IFCHR(a)=–1, par exemple, générera un plantage. Contournez le problème par : IF –CHR(a)=–1. Astucieux, non ?

Effacement rapide sur un fichier indexé.

Sur un fichier indexé, vous souhaitez effectuer un effacement logique sur tous les enregistrements correspondant à une même clé d'indexation. Utilisez la routine suivante :

```
SET DELETED OFF
SEEK XXX
DO WHILE FOUND()
  DELETE
  SEEK XXX
ENDDO
```

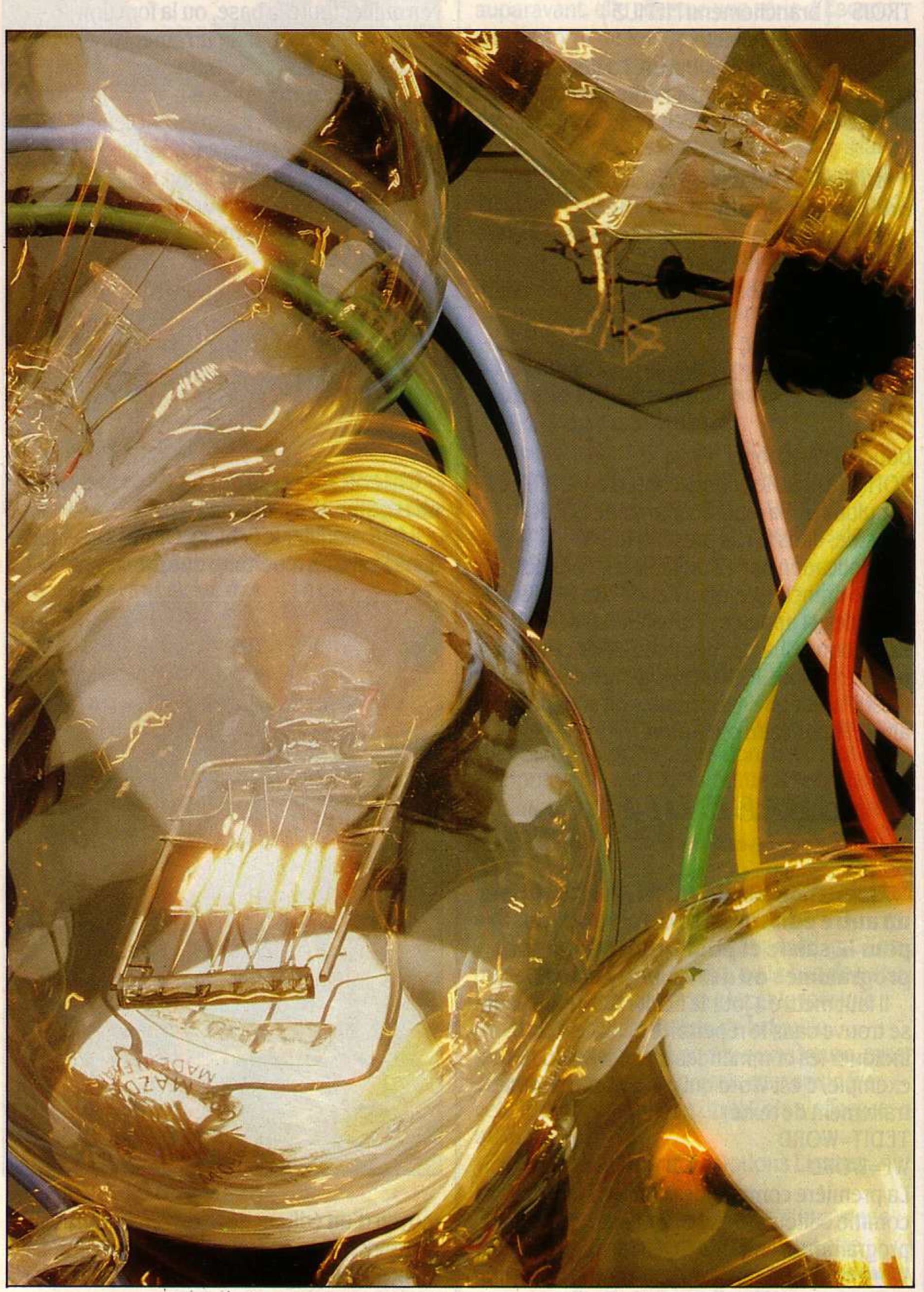
Par la combinaison originale de SET DELETED OFF et de la commande SEEK dans une boucle dont FOUND() est le test, on obtient un programme plus court que les solutions classiques. Le premier SEEK trouve le premier enregistrement dont la clé est XXX. On entre dans la boucle, on efface cet enregistrement. Grâce au SET DELETED OFF, cet enregistrement ne sera plus traité lors d'un SEEK ultérieur. On commence un autre SEEK, qui ne trouvera que les enregistrements non encore effacés. Cette méthode peut être appliquée à d'autres fonctions que DELETE. S'il s'agit de modifier les données du ou des champs pris comme clés d'indexation, on peut se passer du SET DELETED OFF.

Faire en sorte que le mode Assist soit chargé automatiquement lors du lancement de dBase III Plus.

Avec un éditeur de texte courant, indiquer une ligne
COMMAND=ASSIST
dans le fichier CONFIG.DB. Inversement, si l'on désire éviter que le mode Assist soit chargé systématiquement, il faut supprimer cette ligne de CONFIG.DB.

L'importation de feuilles Multiplan 3 sous dBase III Plus génère des caractères graphiques, et le décalage des données empêche de les exploiter. Comment y remédier ?

Il faut commencer par insérer une colonne vide dans la feuille de calcul Multiplan, puis sauvegarder la feuille avec l'option « Autre format », qui génère un fichier 1-2-3. Sous dBase III Plus, une fois que la structure de la base correspondant aux zones de la feuille a été créée, l'importation du modèle s'effectue avec les commandes :
APPEND FROM < nom feuille > TYPE WKS



dBase III Plus utilise le point (.) comme séparateur décimal. Comment obtenir une représentation avec virgule décimale et point pour les milliers ?

Il faut convertir le nombre en chaîne avec STR(), puis appliquer une série de fonctions SUBSTR. Cette fonction renvoie une sous-chaîne à partir d'un emplacement spécifié et sur une longueur donnée. SUBSTR("Jean Marie",1,4) renvoie « Jean ». La procédure qui suit transforme un nombre tel que 1234.12 en 1.234,12 F. Dans cette procédure, la variable debut recevrait « 1234 » et la variable fin, « 12 F ». La boucle DO WHILE transforme « 1234,12 F » en « 1.234,12 F ».

```
PROCEDURE finance
PARAMETERS nb
  * transforme le point décimal en virgule
  nb = LTRIM(STR(nb,15,2))+ "F"
  debut = SUBSTR(nb,1,AT(".",nb)-1)
  fin = SUSBTR(nb,AT(".",nb)+1,LEN(nb))
  nb = debut+","+fin
```

```
  * ajoute les points des milliers
  millier = AT(",",nb)-1
  DO WHILE millier > 1
    millier = millier - 3
    IF LEN(SUBSTR(nb,1,millier)) > 0
          nb = SUBSTR(nb,1,millier)+"."+;
        SUBSTR(nb,millier+1,LEN(nb))
    ENDIF
  ENDDO
RETURN
```

La fonction AT() renvoie la position à laquelle a été rencontré le caractère indiqué. Par




exemple, AT("-","Jean-Marie") renvoie le nombre 5. Si le caractère est absent de la chaine, AT() renvoie la valeur 0.

Obtenir la justification automatique des données à droite ou à gauche tout en respectant la taille d'une chaîne de caractères.

LTRIM() et RTRIM() permettent de supprimer les espaces situés à gauche ou à droite d'une chaîne de caractères. Il suffit de récupérer ces espaces et de les placer avant ou après la chaîne réduite pour obtenir la justification désirée tout en conservant à la chaîne sa taille initiale. Les deux procédures qui suivent effectuent ce travail :

```
PROCEDURE gauche
  * Justifie une chaîne à gauche
  PARAMETERS chaine
  reduit = LTRIM(chaine)
  chaine = reduit + ...
          ... SPACE(LEN(chaine)-LEN(reduit))
RETURN

PROCEDURE droite
  * Justifie une chaîne à droite
  PARAMETERS chaine
  reduit = RTRIM(chaine)
  chaine = SPACE(LEN(chaine)-LEN(reduit))+
                                 ... reduit
RETURN
```

MULTIPLAN 3

Imprimer dans un style particulier, en envoyant des codes « Escape » à l'imprimante.

Multiplan permet, et ce dès les premières versions, d'envoyer des codes d'initialisation vers l'imprimante ; cela est très utile pour travailler en qualité courrier, en condensé... Par exemple, pour passer en gras sous Multiplan, frappez la séquence suivante : S (pour Sortie), O (pour Options) ; choisissez l'option Initialisation ; frappez ^ (Alt puis 94 au clavier numérique, si la touche ^ ne figure pas sur votre clavier), puis le signe [, et enfin la lettre majuscule E. L'imprimante est alors prête à travailler en caractères gras. Voici les codes principaux pour les imprimantes compatibles IBM : Gras : ^[E. Condensé : ^[^O.Elargi : ^[^N. Pour les autres fantaisies permises par votre imprimante, consultez sa notice. Nous avons indiqué ici les signes tels que vous avez à les taper. Malheureusement, les notices d'imprimantes ne parlent pas toujours le langage de Multiplan ! Elles indiqueront respectivement : Gras : Escape 69 (ou 27 69) ; Condensé : Escape 15 ; Elargi : Escape 14. L'explication n'est pas simple. En principe, ce qu'on vous indique là, c'est le code ASCII des caractères que vous avez à taper au clavier. Ainsi, 69 est bien le code ASCII décimal de la lettre E (et 27 le code ASCII de Escape). Mais pour les codes inférieurs à 32, on ne peut pas taper la touche correspondante, pour la bonne raison qu'elle n'existe pas ou qu'elle a une fonction particulière : il s'agit de codes opérateurs et non de codes caractère. La règle (plutôt tordue) qu'il faut appliquer avec Multiplan est la suivante : pour taper un équivalent clavier du code 15, tapez d'abord ^ puis le signe dont le code s'obtient en ajoutant à 15 le nombre 64, c'est-à-dire le signe de code 79, c'est-à-dire encore la lettre O. C'est ainsi que le caractère Escape, qui a pour code 27 en ASCII, se verra représenté par ^[O, car [est le signe dont le code est 91 (27+64). Et c'est de cette manière que, si la migraine ne vous a pas mis hors course, vous devrez taper ^[^O avant de pouvoir imprimer en condensé avec Multiplan, quand la notice de votre imprimante vous indique le code 27 15 ou Escape 15. Il va sans dire que la table ASCII est le bréviaire de l'utilisateur d'imprimante. Elle figure en bonne place dans toute documentation sérieuse.

Importer un fichier ASCII dans un tableau Multiplan.

On a très souvent besoin d'importer, dans un tableur comme Multiplan, un document créé, par exemple, par un programme gestionnaire de fichiers. Il faut travailler de préférence sur un fichier en code ASCII utilisant comme séparateurs une tabulation entre chaque champ et un retour chariot entre chaque fiche. (On peut aussi utiliser la virgule à la place de la tabulation, comme le fait le Basic.) De tels codes sont automatiquement générés par tous les bons gestionnaires de fichiers. Pour récupérer un tel fichier sous Multiplan, lancer la commande L (pour Lit-Ecrit) puis T (pour Transfert). Dans le sous-menu Lit-Ecrit Transfert, précisez le nom du fichier, la case de début d'affichage, le signe séparateur (pour indiquer la tabulation, tapez ^I). Réglez l'option Nombres sur Non si vous souhaitez traiter les chiffres comme des caractères alphabétiques, ou sur Oui si vous voulez qu'ils puissent servir à des calculs. L'option Question représente une sécurité : l'utilisateur sera interpellé si une partie du texte importé aboutit dans une case non vide. Dès que vous lancez l'ordre de transfert, le fichier importé s'affiche dans votre tableau à raison d'une rubrique par cellule et d'un enregistrement par ligne du tableau.

Imprimer partiellement un tableau Multiplan.

Les commandes S (pour Sortie) puis O (pour Options) permettent de délimiter une zone d'impression. Vous pouvez par exemple imprimer le tableau inscrit dans le cadre L1C1 :L12 :C4. Mais vous souhaitez peut-être imprimer 2 zones discontinues de votre tableau. La mention L1C1 :L4C4 ;L10C1 :L12C4 devrait normalement (selon la syntaxe générale de Multiplan) imprimer le cadre L1C1 :L4C4 puis le cadre L10C1 :L12C4. En fait, c'est le grand cadre L1C1 :L12C4, comprenant des cellules indésirées, qui sera imprimé. Rassurez-vous, et n'envoyez pas votre logiciel en révision. Bien que connue, cette anomalie persiste et ne connaît pas, jusqu'ici, de remède...

Annuler une liaison entre deux tableaux Multiplan.

Supposons que vous travailliez sur un tableau récapitulatif de vos résultats annuels, et que la case L3C3 de votre tableau 1987 soit liée à une cellule nommée Total du tableau de janvier. Horreur ! C'était dans le tableau de février que L3C3 devait en fait puiser sa valeur. Multiplan refuse bien sûr d'effacer le contenu de L3C3, car ce contenu n'appartient pas à la feuille active. D'ailleurs, si vous vous placez sur la case L3C3, vous voyez apparaître, en bas à gauche de l'écran, un message qui précise que les contenus appartiennent à une autre feuille. Comment opérer ? Il faut d'abord faire comme si vous vouliez recréer le lien indésiré. Frappez la séquence X (pour externe), R (pour Recopie) ; dans les options Nom de feuille et Nom de zone, indiquez Janvier et Total ; et dans l'option Destination, supprimez, avec la touche Del, le nom de la cellule qui est inscrit. Validez par la touche Enter, et le tour est joué : privé de destination, le lien est détruit.

Touches particulières sous Multiplan.

Il est utile de rappeler le rôle de la touche Tab (tabulateur) et des touches Flèches (vers le haut, le bas, la gauche et la droite). La touche Tab permet de se déplacer d'option en option lorsqu'on est dans un sous-menu. Les flèches latérales (gauche ou droite indifféremment) commandent le listage des fichiers disponibles sur disque, lorsque l'option choisie concerne ces fichiers (par exemple, la sélection d'un fichier avant son chargement). Les 4 flèches servent ensuite à sélectionner un fichier dans le tableau ainsi obtenu, où les fichiers figurent à 5 de front.

Stocker les fichiers de travail Multiplan dans un répertoire particulier.

Une bonne gestion de l'espace disque exige que celui-ci soit structuré en arborescence. Par exemple, il est judicieux de créer d'une part un répertoire qui contienne les programmes nécessaires au fonctionnement de Multiplan et d'autre part, un répertoire par type de travail, destiné à recevoir les feuilles de calcul correspondantes. Ainsi, pour stocker les feuilles de comptabilité, on crée, sous MS-DOS, le sous-répertoire COMPTA en frappant MD COMPTA (MD = Make Directory). La feuille de calcul créée, on frappe les commandes suivantes : L (pour Lit-Ecrit), puis O (pour Options) ; avec la touche Tab, on choisit l'option Initialisation et on frappe \COMPTA. A partir de ce moment, tous les ordres d'entrée/sortie sur disque se dirigeront vers le répertoire COMPTA.

La macrocommande PE de Multiplan, qui permet le branchement à une autre ligne, offre le désavantage de nécessiter une adresse ligne/colonne précise. Si l'on ajoute une ligne ou une colonne à la feuille, il faut alors corriger toutes les adresses des instructions PE. Comment contourner ce problème ?

Utiliser exclusivement des branchements effectués avec VM (Vers Macro) en utilisant



des champs nommés avec Nom. Cela donne une programmation plus « propre » et résout dans le même temps le problème ci-dessus, car les noms de champs sont adaptés automatiquement par le tableur en cas d'ajout de lignes ou colonnes. Cela est également vrai pour la version 2 de Multiplan.

WORD 3

La commande Bibliothèque DOS de Word permet d'appeler une commande MS-DOS, mais une seule, à partir de Word. Comment faire pour demeurer sous MS-DOS le temps de lancer plusieurs commandes, puis revenir ensuite sous Word ?
Il suffit de frapper COMMAND lorsque l'on appelle Bibliothèque DOS. L'utilisateur demeure alors sous MS-DOS et doit frapper EXIT pour revenir sous Word.

Est-il possible d'obtenir d'autres couleurs que celles de la palette normale sous Word 3 ?
Oui. A condition d'utiliser Word avec carte et écran EGA, et d'appeler le logiciel sans l'option /C. Une fois sous Word, appeler Zone Fenêtres Options couleur de fond, et appuyer sur la flèche vers le haut, afin d'afficher la palette habituelle. Le curseur doit se trouver en face de l'option 0 (noir). Appuyer alors sur PgUp ou PgDn : Word affiche au fur et à mesure une palette de couleurs que l'on peut utiliser pour colorer le menu. Placer ensuite le curseur en face de l'option 1 et appuyer à nouveau sur PgUp/PgDn. Les couleurs utilisables pour l'écran défilent alors et Word propose une palette beaucoup plus étendue qu'en temps normal. Inconvénient : ces couleurs supplémentaires ne sont pas réaffichées par défaut lors du chargement suivant de Word.

Produire sous Word un fichier ASCII lisible par un autre logiciel.
Il faut indiquer (non) dans l'option Structuré de la commande Lit-Ecrit Sauvegarde. Word demande de « confirmer par la lettre O la perte de la mise en forme » chaque fois que l'on choisit cette option.

Imprimer un document à la vitesse maximale de l'imprimante.
Indiquer Oui à l'option épreuve de la commande Sortie Options. Word imprime alors en mode « brouillon » sans se préoccuper de la mise en forme. Les coupures de lignes et de pages sont respectées.

Lorsque l'on relit un fichier produit par un autre traitement de texte sous Word, il n'est pas rare que l'on trouve un retour à la ligne à la fin de chaque ligne. Comment peut-on supprimer ceux-ci pour remettre le texte sous sa forme originelle ?
Utiliser la commande Modifie. Comme texte à modifier, indiquer ^p et comme texte de remplacement, un espace blanc. Cette commande amène Word à remplacer les caractères de retour à la ligne par un espace. Utiliser le mode Confirmation(Oui) afin de ne pas faire intervenir cette commande sur les retours à la ligne légitimes.

Indiquer en une seule commande Format Marques toutes les tabulations que l'on désire apporter à un document.
Lorsque le curseur est positionné sur un emplacement de tabulation désiré, ne pas appuyer sur Entrée, mais sur la touche Ins. Word inscrit la position de tabulation au sommet de l'écran, mais ne sort pas de la commande Format Marque, ce qui permet d'indiquer d'autres tabulations.

L'utilisation de tabulations amène parfois des résultats étranges lors de l'impression laser sous Word. Comment être sûr que les positions de tabulations sont bien respectées à l'impression quel que soit l'environnement ?
Dans la mesure où les positions de tabulations adoptées sont régulières (par exemple, toutes les 5 positions), il est possible de remplacer toutes les tabulations d'un texte par le nombre d'espaces équivalents. Il faut utiliser la commande Modifie. Comme texte à modifier, indiquer ^t, qui est le code correspondant à la marque de tabulation dans un document. En remplacement, indiquer plusieurs espaces, en utilisant la barre d'espacement. Pour visualiser à l'écran les marques de tabulations, choisir Options Visibilité totale.

TEXTOR 3

Vider le contenu d'une colonne de tableau sans en effacer le cadre.
Trop souvent oublié, le mode colonne peut rendre de grands services. Ainsi permet-il, en mode superposition, de vider une colonne de tableau sans en détruire le cadre, alors que la destruction des alignements est inévitable dans le mode insertion.

Envoyer des télex ou des télétex.
Pour expédier, directement à partir de Textor, un télex ou un télétex (via le boîtier interface de Sitintel), il suffit, lors de la saisie du texte, d'appuyer sur les touches Alt et D jusqu'à ce qu'au bas de l'écran apparaisse la mention "sortie : télex" (ou télétex).

Créer automatiquement le sommaire d'un texte.
Textor vous permet de constituer automatiquement le sommaire du texte que vous êtes en train de rédiger. Il vous suffit de taper Contrôle C avant chaque début de paragraphe. Dans la commande de changement de format de page (fonction F4 du menu F3 d'impression), à la rubrique "Valeur ASCII du caractère à sélectionner", vous indiquerez : 3 (code ASCII de Ctrl C). Lorsque vous demanderez l'impression de votre texte, vous le verrez défiler une première fois à l'écran. Le fichier SELECT.MSD (sommaire) sera alors créé. Vous pourrez ensuite le modifier et l'imprimer grâce à la fonction F8 (éditeur de fichiers MS-DOS) du menu principal.

Constituer une bibliothèque de paragraphes types.
Si vous utilisez souvent les mêmes formules ou les mêmes morceaux de textes, créez des paragraphes types, dont vous pourrez demander l'insertion n'importe où dans vos documents. Les paragraphes insérés seront imprimés, mais seuls leurs pointeurs seront sauvegardés dans votre texte, sauf si vous demandez le "déblocage des lignes", auquel cas c'est la totalité du texte qui sera sauvegardée.

Imprimer 2 étiquettes de front dans un mailing avec Textor.
Pour un fichier d'adresses qui comporte 5 champs, il faut indiquer, sur la première ligne du masque :
#C1,2,3,4,5 # #C6,7,8,9,10 #.
La commande C1 correspond au premier champ de l'enregistrement imprimé sur l'étiquette de gauche, tandis que C6 représente le premier champ de l'enregistrement suivant.

Sélection automatique de textes à fusionner.
Il faut soit utiliser l'un des caractères spéciaux (&,/,\), soit faire appel à la commande #TEXT :n1,n2# placée en début de document. Prenons un exemple : si une lettre doit se composer des documents 210 et 211, on peut rédiger un en-tête dans lequel on insère l'ordre #TEXT :210,211#. Quand on demande l'impression de l'en-tête (par la commande PRINT), la lettre suit son en-tête automatiquement.

Modifier l'intitulé des commandes de Textor.
A l'aide d'un quelconque éditeur de fichier (la fonction F8 de Textor par exemple), on peut modifier le fichier EDIT.MEG, qui contient les messages, les intitulés de commandes et le format par défaut des pages de Textor. C'est un fichier séquentiel, dans lequel chaque enregistrement commence et se termine par ".

FRAMEWORK II

Framework II peut échanger des fichiers avec 1-2-3 version 1A, mais pas avec 1-2-3 version 2. Comment remédier à cette carence ?
Pour lire un fichier Framework sous 1-2-3, utiliser la commande Exporter du menu Disque qui génère un fichier 1-2-3 version 1A. Ce fichier peut être relu directement par 1-2-3 version 2.0. Pour passer un fichier de 1-2-3 version 2.0 à Framework II, il faut d'abord convertir la feuille de calcul (au moyen de

l'utilitaire de conversion TRANS fourni avec Lotus 1-2-3 version 2) en une feuille ayant le format de la version 1A.

Eviter que Framework, au lancement, marque une pause pour afficher sa page de copyright et nécessite d'appuyer sur la touche ENTREE.

Il faut tout simplement frapper FW /T.

Eviter que Framework affiche une constante d'erreur par endroits lors de la recopie d'une formule susceptible de générer des cas d'erreurs (division par zéro, etc.)

Utiliser la fonction @iserr, qui renvoie la valeur #TRUE (vrai) dans le cas où une erreur est détectée. @iserr peut donc être associée à une fonction @if :
@if(@iserr(A1/A2),"",A1/A2)
Si la division de A1 par A2 génère une erreur, la formule place un blanc dans la cellule. Dans le cas contraire, elle effectue le calcul. Cette formule peut donc être recopiée sur tout un ensemble de cellules.

Récupérer dans une feuille le résultat d'une cellule se trouvant dans une autre feuille.

Il faut introduire, dans la formule de la cellule réceptrice, le nom de la feuille d'origine, suivi d'un point, puis celui de la cellule d'origine. Supposons par exemple que nous ayons, dans une première feuille ESSAI.FW2, le cas suivant :

	A	B	C
1			
2	1	1	2
3			

La formule située en C2 est : @sum(A2:B2). Pour récupérer la valeur de C2 dans une autre feuille, il faut se placer sur la cellule réceptrice, appuyer sur F2 et frapper ESSAI.C2. La valeur 2 apparaîtra dans la nouvelle feuille après appui sur la touche de recalcul. Dans la cellule réceptrice, la valeur 2 ne changera pas, même si A2 et B2 changent de valeur dans la feuille d'origine. Si l'on veut que les modifications futures de C2 soient reportées, il faut faire précéder la référence du signe @. Dans le cas présent : @ESSAI.C2.

Tester si l'utilisateur a appuyé sur CAPS LOCK dans une macro de Fred/Framework.

Utiliser la fonction @iscapslock, qui renvoie la valeur #TRUE ou #FALSE selon l'état de la touche CAPS LOCK.

Exécuter plusieurs instructions à la suite d'un if avec le langage Fred.

Faire suivre le @if de l'instruction @list(). A l'intérieur des parenthèses de @list, il est possible d'indiquer une série d'instructions séparées par des virgules, tout en conservant la possibilité d'indiquer des commentaires. Exemple :

```
@if(A1=A2,@list(
    A1=A2+1 ;   Incrémente A1
    A2=A2*2 ;   Multiplie A2 par 2
    B1=A1+A2)),
```

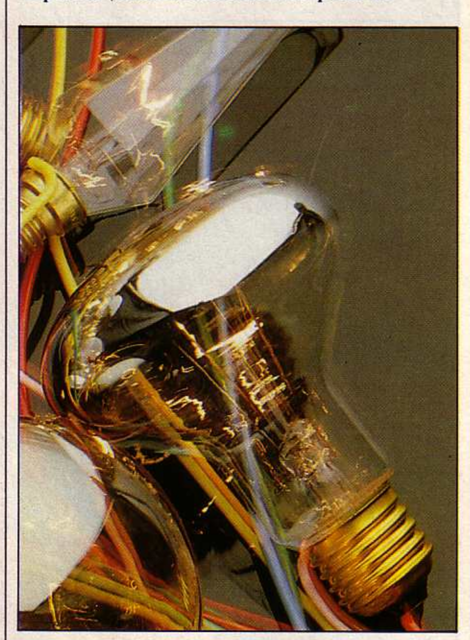
Imprimer uniquement les programmes Fred d'un tableau, et non les valeurs de celui-ci.

Il faut valider l'option Formules Seulement du sous-menu Options d'Edition.

REFLEX

Reflex est parfait pour importer les fichiers dBase ou 1-2-3. Hélas, rien n'a été prévu pour exporter les fichiers Reflex vers ces deux formats très répandus. Existe-t-il une solution ?

Oui. Il faut passer par le générateur d'états de Reflex. Voici, pas à pas, la procédure à suivre : 1 – Lancer REFLEX2. 2 – Sélectionner Etat. 3 – Sélectionner Impr/Fichier Chargement et choisir le fichier à exporter. 4 – Créer un état comportant chaque champ à exporter (utiliser la touche F10 pour en



obtenir la liste), en laissant un blanc entre chaque champ. 5 – Si le fichier est exporté vers le format Lotus et qu'il contient des dates, indiquer la formule suivante pour celles-ci :
=@daysbtwn(@dnull,DATE)+1. Dans cette formule, il faut remplacer DATE par le nom du champ DATE. Elle renvoie le nombre date correspondant sous Lotus. 6 – Sélectionner Largeur variable dans le menu Fonctions. 7 – Pointer sur chaque champ de l'état, appuyer sur F10 et sélectionner Largeur variable. 8 – Sélectionner Format dans le menu Fonctions. 9 – Pointer sur chaque champ numérique de l'état, appuyer sur F10 et sélectionner Général comme format d'affichage. Si l'export s'effectue vers dBase, sélectionner jj/mm/aa comme format d'affichage des dates. 10 – Sélectionner Transfert dans le menu Fonctions.
11 – Pointer sur chaque champ de l'état, appuyer sur F10 et sélectionner « virgule » comme séparateur. 12 – Sélectionner Options d'impression dans le menu Impr/Fichier et indiquer les options suivantes : Sortie : sur disque. Marges : Gauche : 0. Droite : 254. Haute/Basse : 0. Imprimer avec des sauts de pages : Non. 13 – Sélectionner la cellule qui se trouve à côté de l'option Sur disque et introduire le nom du fichier à créer. C'est le nom du fichier qui sera importé sous dBase ou Lotus. Il porte par défaut l'extension .PRN. 14 – Sélectionner Imprimer. 15 – Quitter la vue Etat. 16 – Repasser sous MS-DOS. 17–Charger, selon le cas, dBase, 1-2-3 ou Symphony.
Sous dBase : 1 – Créer le fichier avec CREATE suivi du nom de fichier. 2 – Créer la structure du fichier de façon à ce qu'elle corresponde à celle du fichier Reflex. 3 – Appliquer la commande APPEND FROM (nom du fichier .PRN généré) DELIMITED WITH ,. 4 – Pour convertir une date au format dBase, ajouter un nouveau champ au format date en utilisant la commande MODIFY STRUCTURE.
5 – Appliquer la commande REPLACE ALL (nouveau champ date) WITH CTOD (ancien champ date). 6 – Utiliser MODIFY STRUCTURE pour supprimer l'ancien champ Date.
Sous 1-2-3 ou Symphony : 1 – Sélectionner la commande Transfert (sous Symphony, appuyer sur F9 pour afficher le menu des Services). 2 – Sélectionner Import.
3 – Sélectionner Nombres sous 1-2-3 ou Structuré sous Symphony, puis le nom du fichier .PRN à importer. 4 – Lorsque le fichier est importé, appliquer le format de date de Lotus en utilisant Champ Format Date (1-2-3) ou Format Date (Symphony).

SIDEKICK

Décharger Sidekick de la mémoire.

Appuyer sur les deux touches Shift pour faire apparaître le menu principal de Sidekick, puis frapper Ctrl Home Ctrl End.

Déplacer la fenêtre du bloc-notes.

Lorsque le bloc-notes est à l'écran, la touche F10 permet de contracter la fenêtre (à l'aide des flèches de direction) et F9 de l'agrandir. Lorsque la fenêtre du bloc-notes est plus petite que l'écran, il est possible de la déplacer en appuyant sur Scroll Lock, puis en utilisant les flèches de direction.

Charger en mémoire uniquement la calculatrice et la table ASCII.

Frapper SKM au lieu de SK.

WINDOWS

Par défaut, lorsque l'on clique sur un fichier portant l'extension .WRI, celui-ci est chargé sous Write. Est-il possible d'obtenir un effet similaire pour des fichiers Word portant l'extension .DOC ?

Oui. Dans le fichier WIN.INI, rajouter une ligne telle que : doc=write.exe^.doc.

Amener Windows à charger en mémoire, par défaut, certaines



applications dès le chargement et à les placer dans la zone des icônes.

Placer une ou plusieurs lignes dans WIN.INI en indiquant le nom de l'application à la suite du mot clé load. Exemple :
load=c:\win\horloge.exe

TURBO PASCAL 3

Utilisation des interruptions MS-DOS en Turbo Pascal 3.

Un grand nombre d'applications sont réalisées rapidement grâce à l'utilisation directe des fonctions du système d'exploitation MS-DOS. Il est plus rapide d'utiliser ces fonctions, appelées interruptions, que de réécrire ces modules très proches du noyau du système. Voici 4 exemples qui peuvent couramment servir en amont du développement de votre application personnelle. Ecrites en Turbo Pascal, ces routines sont aisément portables dans tout autre langage.

```
(*Cette fonction booléenne indique si l'écran
est de type graphique*)
Function GraphScren : Boolean;
Type Reg = Record
    Ax,Bx,Cx,Dx,Bp,Si,Di,Ds,Es,Flags : Integer
  End;
Var R : Reg;
Begin
  Intr ($11,R);
  If ((R.AX Shr 4) And 3) = 3
  Then GraphScreen := True
  Else GraphScreen := False
End;

(*Cette procédure réalise la recopie d'écran
sur imprimante graphique*)
Procedure EditScreen;
Type Reg = Record
    Ax,Bx,Cx,Dx,Bp,Si,Di,Ds,Es,Flags : Integer
  End;
Var R : Reg;
Begin
  Intr ($5,R)
End;

(*Cette procédure éteint le curseur à l'écran*)
Procedure Cursor_Off;
Type Reg = Record
    Ax,Bx,Cx,Dx,Bp,Si,Di,Ds,Es,Flags : Integer
  End;
Var R : Reg;
Begin
  R.Ax := $100;
  R.Cx := $0F0F;
  Intr ($10,R)
End;

(*Cette procédure rallume le curseur
sous forme d'un caractère ASCII choisi*)
Procedure Cursor_On;
Type Reg = Record
    Ax,Bx,Cx,Dx,Bp,Si,Di,Ds,Es,Flags : Integer;
  End;
Var R : Reg;
Begin
  R.Ax := $100;
  R.Cx := $607;
  Intr ($10,R)
End;
```

TURBO C

Routine en Turbo C pour tester l'affichage, la taille mémoire et la présence d'un coprocesseur mathématique 8087.

```
#include<stdio.h>
#include<conio.h>
#include<dos.h>

  int    taillemem( void ) ;
  int    test8087( void ) ;
  int    testega() ;

int  main()
{
  printf( "EGA = %s \n" , ( testega()? "Presente" : "Non presente" ) ) ;
  printf( "Memoire : %d Ko\n" , taillemem() ) ;
  printf( "8087 : %s\n" , ( test8087()? "Installé" : "Non installé" ) ) ;
}
int  taillemem( void )
{
  struct  REGPACK reg ;

  intr( 0x12 , &reg ) ;
  return          reg.r_ax ;
}
/* ---------------------------------------------------------- */
/*       test8087 : indique la présence du 8087                */
/*       taillemem : nbre de Koctets en mémoire                */
/*       testega : indique la présence d'une EGA               */
/* ---------------------------------------------------------- */

int  test8087( void )
{
  struct  REGPACK reg ;

  intr( 0x11 , &reg ) ;
  return( ( reg.r_ax & 2 )? 1 : 0 ) ;
}
int  testega( void )
{
  struct   REGPACK reg ;

  reg.r_ax = 0x1200 ;
  reg.r_bx = 0x0010 ;
  reg.r_cx = 0xFFFF ;
  intr( 0x10 , &reg ) ;

  return( ( reg.r_cx == 0xFFFF ) ? 0 : 1 ) ;
}
```

TURBO BASIC

Utilisation des routines du driver d'affichage ANSI.SYS en Turbo Basic.

Dans le programme qui suit, il y a 2 procédures identiques. La première (Ansi0) est créée a partir de DEBUG. La seconde remplit la même fonction que la première, mais elle est faite en Basic. N'oubliez pas de charger ANSI.SYS dans le fichier CONFIG.SYS. Pour des raisons de rapidité, Turbo Basic passe directement par la mémoire vidéo pour son affichage. Si nous voulons utiliser les codes des différents écrans utilisés (Ex : Ansi), il faudra écrire une procédure utilisant la fonction 9 h de l'interruption DOS (21 h) qui affiche une chaîne de caractères.

```
'Mettez-vous en Exécution plein écran (F5)
*****************************************************************

'Sub Ansi0 Inline
'    $Inline "Fansi.COM"  'Chargement du programme machine
'End Sub

'Recherche de l'adresse d'une chaîne de caractères dont le descripteur
'de chaîne se trouve en [BP+6].. ..[BP+A]. 'L'OFFSET se trouvera en
'descripteur de chaîne + 2' et le segment en  DS[0].

'Important : l'affichage par la fonction 9h doit se terminer par  $".
*****************************************************************

'Créer sous debug le fichier ADR.COM suivant
**************************************************

'  PUSH    BP
'  MOV     BP,SP        Récupération des paramètres dans la pile
'  PUSH    DS
'  PUSH    ES           Sauvegarde des segments
'  MOV     AX,[BP+08]   Dans Ax Segment du Descripteur de Chaîne
'  MOV     ES,AX              qu'on charge dans ES.
'  MOV     DI,[BP+06]   En [BP+6] Offset du descripteur
'  DS:                  Par rapport à DS...
'  MOV     DX,[0000]    chargement dans dx du segment de la chaîne...
'  PUSH    DX
'  POP     DS           Qu'on recupère dans DS
'  ES:                  En Segment ES Offset [DI+2] se trouve
'  MOV     DX,[DI+02]   l'adresse de la chaîne qu'on mets dans DX...
'  MOV     AH,09        Conformément à ce qu'attend la fonction 9...
'  INT     21           du DOS.
'  POP     ES           Remise en place des segments modifiés
'  POP     DS           afin de revenir correctement sous Turbo Basic.
'  POP     BP
*****************************************************************

'Si vous ne souhaitez pas créer ce fichier sous Debug, faites une
'procédure de Recherche d'adresse sous Basic
*****************************************************************

'Trouver l'adresse d'une chaîne sous Turbo Basic

Sub Ansi1(Ch$)
  DS%=PEEK(1)*256+PEEK(0)  'Trouve le Segment physique en DS:[0]
  OF%=PEEK(VARPTR(Ch$)+3)*256+PEEK(VARPTR(Ch$)+2)
     'OF% = descripteur de chaîne Offset de Ch$  en +2
  Def Seg=DS% 'pointe sur le segment de Ch$
  Reg 1,&h0900           '
  Reg 4,OF%              ' Fonction 9 de Linterrupt 21h
  Reg 8,DS%              '
  Call Interrupt &h21    '

  Def Seg
End sub
*****************************************************************
'                        Programme
Cls
EcrCoul40x25$=Chr$(27)+"[1h$"       '
EcrCoul80x25$=Chr$(27)+"[3h$"       'Codes Ansi
Efface$=Chr$(27)+"[2J$"             '
VideoI$=Chr$(27)+"[7m$"             '

Call Ansi1(EcrCoul40x25$)
Print "Code Ansi Esc [1h -----> Mode 40x25
a$=input$(1)
Call Ansi1(EcrCoul80x25$)
Call Ansi1(VideoI$)
Call Ansi1(Efface$)
For t=1 to 150:print Sin(T);:next
Call Ansi1(Efface$)
End
```

MACINTOSH

SYSTÈME ET FINDER

Déterminer la version d'un système.

Depuis les premiers Mac 128, de multiples versions des fichiers System et Finder se sont succédées (le Finder est un complément du système d'exploitation, qui assure la fameuse interface utilisateur du Mac). System et Finder marchent par paire : ne pas les dissocier. A chaque version du premier correspond une version du second ; malheureusement, elles ne portent pas le même numéro. A moins d'avoir recours à un utilitaire spécial (comme System Version) ou à un éditeur de ressources (comme Resedit), il n'est pas facile de connaitre la version du System. En revanche, on la déduira facilement de la version du Finder, qui s'obtient, elle, en choisissant l'option À propos du Finder, dans le menu Pomme du bureau. Voici les couples System/Finder les plus fréquemment rencontrés :

– Système 1.1/Finder 1.1 : couple préhistorique, datant des premiers Macintosh. Il est impossible de mettre l'icône d'une disquette à la poubelle ; le menu Fichier du Finder comporte l'option Tout fermer. Le Finder 1.1 s'obstine à créer des dossiers vides un peu partout. En contrepartie, cette version est très économique en octets sur la disquette.



– Système 2.0/Finder 4.1 : le système classique des Mac 512, non hiérarchique. Le menu Rangement voit apparaître la commande Redémarrer, et il est maintenant possible de mettre l'icône d'une disquette à la poubelle pour l'éjecter, sauf s'il s'agit de la disquette de démarrage.

– Système 3.2/Finder 5.3 : configuration apparue avec le Mac Plus, permettant l'utilisation des disquettes 800 Ko et la gestion hiérarchique des fichiers. Apparition de la présentation par petite icône, et de la mémoire cache. On peut mettre à la poubelle l'icône de la disquette de démarrage (et c'est la seule qui laisse une trace à l'écran après son éjection par ce moyen).

– Système 4.1/Finder 5.5 : version apparue avec le Mac SE, compatible avec le logiciel de serveur de fichiers Appleshare, permettant l'accès partagé aux données via le réseau Appletalk. Autres particularités : la poubelle gonfle..., et les aiguilles de la montre tournent quand le Finder vous fait attendre. Le menu Redémarrer s'enrichit de la commande Eteindre.

Aujourd'hui, on en arrive aux versions System 4.3/Finder 6.0, avec le MultiFinder, qui permet entre autres l'ouverture simultanée de plusieurs applications et l'accès permanent au Bureau.

Polices de caractères : avoir la bonne pointure dans le système.

En règle générale, il vaut toujours mieux utiliser une police de caractères (ou fonte) dans l'une des tailles installées dans le système ; elles apparaissent en caractères détourés (style "Relief") dans le menu Style. Utiliser d'autres tailles est toujours possible, mais vous expose aux ennuis suivants :

– Le "Font Manager", la partie de la ROM qui s'occupe d'afficher les caractères à l'écran, va faire une homothétie à partir d'une police plus grande ou plus petite, et ce pour chaque caractère à afficher. Le résultat est un ralentissement très sensible de l'affichage, surtout pour une pleine page de texte.

– Les caractères ainsi générés sont laids et même parfois difficiles à lire : c'est ce qui doit vous mettre "la puce à l'oreille".

– Le calcul de la taille des caractères, et donc de la largeur d'une ligne, est légèrement faux : si vous imprimez sur Laserwriter, les fins de lignes peuvent être incomplètes (il peut manquer un ou deux caractères à chaque ligne), ou le texte peut être mal positionné par rapport à un dessin. Pour vous éviter ces ennuis, complétez votre système avec les tailles de polices qui vous manquent, à l'aide de l'utilitaire Font/DA Mover. Une collection de caractères courants peut vous être fournie dans un fichier dont l'icône représente une valise marquée d'un grand A.

Alléger un système.

Les polices de caractères et les accessoires de bureau (ou DA, pour Desk Accessories – ceux qui apparaissent dans le menu Pomme) s'installent dans le système à l'aide du logiciel Font/DA Mover. Si vous manquez de place sur votre disquette système, n'hésitez pas à éliminer les fontes (surtout les grandes tailles, très gourmandes en espace mémoire) et les DA dont vous ne vous servez pas. Au minimum, vous vous verrez contraint de garder un accessoire de bureau (au choix) et 4 polices obligatoires, dont Geneva 9 et 12.

> Dans ce dossier, il peut arriver que des lignes de programme soient coupées en deux. Les points de suspension qui marquent la coupure ne sont évidemment pas à prendre en compte dans les programmes.

Moderniser le système de votre Macintosh.

Votre concessionnaire Apple se doit de vous fournir une version récente du système. Sachez toutefois que celle-ci est souvent trop volumineuse pour les disquettes de 400 Ko, et que les systèmes postérieurs au 4.0 sont (théoriquement !) réservés aux Mac SE et II, le Mac Plus devant attendre une très prochaine version "universelle". Pour installer un nouveau système, vous pouvez tout simplement mettre son icône à la place de celle du système précédent. Mais si vous ne voulez pas recommencer la personnalisation de votre système (fontes et DA), gardez votre ancienne version et modernisez-la à l'aide de l'utilitaire de mise à jour, fourni avec le nouveau système.

Les 7 manières d'éjecter une disquette... et de sauver la situation en cas de disquette saturée ou bloquée.

Outre l'ordre Ejecter du menu Fichier (du Bureau), il existe de multiples façons pour éjecter une disquette. Toujours au niveau du Bureau, vous pouvez taper E tout en appuyant sur Commande (touche trèfle). A partir de la version 2 du système, vous pouvez mettre l'icône de la disquette à la poubelle. Quand vous êtes dans une application, vous pouvez taper Commande Majuscule 1 pour éjecter la disquette du lecteur interne, et 2 pour le



lecteur externe. Ou alors demander "Enregistrer sous" dans le menu Fichier et utiliser le bouton Ejecter du dialogue qui apparait alors à l'écran (choisissez auparavant le lecteur avec le bouton Lecteur). Cette dernière solution est salutaire pour ne pas perdre un document trop volumineux, qu'une disquette saturée refuse d'enregistrer (introduisez une autre disquette à la place). Enfin, si vous avez "planté" le système, plus aucune commande ne répond et les disquettes restent prisonnières : éteignez le Mac, et rallumez-le en maintenant enfoncé le bouton de la souris. Pour mémoire, on pouvait aussi éjecter la disquette d'un ancien lecteur 400 Ko en introduisant l'extrémité d'une attache trombone dans le trou prévu à cet effet, à droite de la fente du lecteur. Ce trou existe toujours sur les nouveaux Mac, mais les têtes des lecteurs 800 Ko n'apprécient pas du tout la manœuvre...

Initialiser une disquette simple face avec le système de gestion de fichiers hiérarchique HFS.

La commande d'initialisation de disquette (menu Rangement) offre aujourd'hui deux options : Double face et Simple face. Avec cette dernière option, les disquettes sont non seulement initialisées d'un seul côté, mais elles sont dotées en outre du système de gestion de fichiers non hiérarchique MFS, propre aux Mac 128 et 512. Pour initialiser une disquette sur une seule face (si l'autre est endommagée, par exemple) mais avec le nouveau système de gestion de fichiers hiérarchique HFS, choisir Simple face tout en maintenant la touche Option enfoncée pendant le formatage. La touche Option est à gauche de la touche Commande (trèfle).

Reconnaître les disques HFS (gestion hiérarchique des fichiers) des disques MFS.

Dans la fenêtre qui affiche le contenu du disque sur le Bureau, un double trait sépare la zone des icônes de la zone supérieure, qui contient les informations chiffrées. A l'extrême gauche de ce double trait, un pixel noir supplémentaire permet de reconnaître les disques HFS (voyez la différence avec l'extrémité droite du double trait, qui ne comporte pas ce pixel).

Fermer toutes les fenêtres du Bureau d'un seul coup.

Maintenir la touche Option enfoncée en sélectionnant Fermer dans le menu Fichier (ou en cliquant dans la case fermeture de la première fenêtre).

Déplacer une fenêtre sur le Bureau sans la sélectionner.

Normalement, dès qu'on clique sur une fenêtre, elle est sélectionnée et passe au-dessus des autres. On souhaiterait parfois pouvoir déplacer, sans la sélectionner, une fenêtre qui se trouve derrière la fenêtre active. Il suffit pour cela que sa zone de titre (bandeau supérieur) dépasse (même très légèrement) pour qu'on puisse la saisir avec la souris. Avant de cliquer sur cette bande, appuyez sur la touche Commande (trèfle), puis déplacez-la à votre guise.

Modifier le nom d'un fichier.

Cette modification s'opère très simplement au niveau du Bureau, en cliquant sur le nom à modifier, sous l'icône du fichier. Profitez de cette facilité pour indiquer, à la suite du nom de vos programmes, le numéro de leur version. Cela facilitera vos mises à jour. Une exception : ne cherchez pas à changer le nom du fichier System ou Finder. Ils ne seraient plus reconnus par le Macintosh...

Ranger les icônes dans une fenêtre du Bureau.

La première commande, en haut du menu Rangement (au niveau du Bureau) offre en fait différentes options. Si vous sélectionnez une ou plusieurs icônes, la commande s'appelle "Aligner la sélection" et n'agit que sur les icônes sélectionnées. Si vous ne sélectionnez rien, on vous propose : "Ranger la fenêtre", et toutes les icônes s'alignent, sans toutefois remplir les "trous". Si enfin vous appuyez sur la touche Option avant de dérouler le menu Rangement, la même commande devient : "Aligner les icônes", et permet la réorganisation totale de la fenêtre. Un conseil si vous avez tendance à donner des appellations longues à vos fichiers : après alignement automatique, décalez une icône sur deux vers le bas (en quinconce) pour éviter le chevauchement des noms.

Ranger les icônes d'une fenêtre par ordre alphabétique ou selon leur type :

La présentation des fichiers par icône est plus agréable que la présentation par liste, mais ne permet pas un classement automatique. Voici comment pallier ce manque. Sélectionnez la fenêtre choisie (en cliquant dessus) ; dans le menu Présentation, choisissez Par nom ou Par type selon que vous désirez un classement alphabétique ou par type de fichier. Sélectionnez alors tous les fichiers (commande Tout sélectionner du menu Edition), puis déplacez-les sur le fond du bureau, hors de la fenêtre. Ils doivent alors apparaître sous forme d'icônes partiellement superposées. Repassez la fenêtre en présentation Par icône et remettez les fichiers dans la fenêtre. Tout en maintenant la touche Option enfoncée, choisissez la commande "Aligner les icônes" du menu Présentation pour les ranger en bon ordre.

Retrouver rapidement un document déterminé.

Pour retrouver rapidement un document donné dans une liste importante, on peut utiliser plusieurs astuces. Au niveau du Bureau, on peut se servir du rangement par date, qui met en tête les fichiers les plus récemment modifiés. On peut aussi faire précéder d'un point (ou d'un blanc) le nom du fichier le plus couramment utilisé. Ainsi, il apparaîtra en premier dans toutes les listes alphabétiques, et notamment dans la fenêtre de dialogue qui s'affiche quand, une application étant chargée, on choisit l'ordre Ouvrir. Le fichier qui vous intéresse, en haut de la liste, sera même sélectionné d'office (appuyez sur Retour chariot pour l'ouvrir).

Rechercher rapidement n'importe quel fichier.

Avec l'usage courant des disques durs, il devient indispensable de se servir de l'outil approprié pour rechercher un fichier dans tout un volume. Pour cela, il existe un accessoire de bureau très pratique, Recherche de fichiers, qui est fourni avec le système. (S'il ne l'est déjà, il faut l'installer dans le système grâce à l'utilitaire Font/DA Mover.) La recherche est très simple : on peut trouver par exemple tous les fichiers dont le nom contient une lettre donnée. D'autres accessoires de bureau, comme Disktop, permettent des recherches beaucoup plus sophistiquées et toutes sortes d'opérations sur les fichiers, mais ils ne sont pas fournis gratuitement par Apple.

Sélectionner un fichier avec la commande Ouvrir et les flèches de curseur.

Lorsque vous êtes dans une application et que vous invoquez la commande Ouvrir pour charger un document, une fenêtre de dialogue apparait avec la liste des fichiers du volume actif, classés par ordre alphabétique. Au lieu d'utiliser la souris, vous pouvez faire défiler cette liste avec les flèches verticales (sur Mac Plus, SE ou II) et même taper la première lettre du nom de votre fichier, ce qui sélectionne automatiquement le premier fichier commençant par cette lettre. Cela est très commode quand le volume contient un grand nombre de fichiers.

Munir les fichiers d'un commentaire.

Quand on a sélectionné un fichier sur le Bureau, on peut accéder à une fenêtre d'information en ouvrant le menu Lire les informations. Cette fenêtre comporte une zone de texte libre, bien pratique pour résumer le contenu du fichier. Un conseil à ceux qui collectionnent des centaines de logiciels du domaine public : inscrire dans cette zone la fonction de chacun d'eux, afin d'éviter les heures passées à les ouvrir pour se rappeler à quoi ils peuvent bien servir. Pour gagner du temps, on peut sélectionner jusqu'à 11 fichiers à la fois avant de choisir l'option Lire les informations. Le système ouvrira autant de fenêtres que nécessaire en les superposant à l'écran. La lecture se fera alors très vite, chaque fenêtre étant fermée successivement par un "clic" dans sa case de fermeture (en haut à gauche).

Forcer l'ouverture d'un document par une application autre que celle qui l'a créé.

Lorsque vous cliquez deux fois sur l'icône d'un document, le Macintosh cherche puis démarre l'application qui a créé ce document : par exemple, Mac Write pour un fichier de texte Mac Write. Si vous voulez forcer l'ouverture du document par une autre



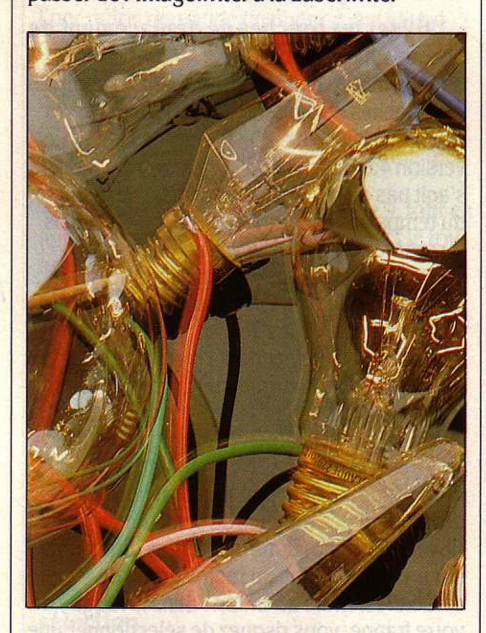
application, comme le traitement de texte Word 3, vous devez d'abord double-cliquer sur l'icône de Word, puis choisir le document souhaité dans la liste qui s'affiche quand on demande l'option Ouvrir du menu Fichier. Cela ne permet évidemment pas d'ouvrir n'importe quel fichier avec n'importe quelle application. Mais vous ouvrirez ainsi, par exemple, un fichier enregistré en "texte seul" avec Mac Write (après avoir "fermé" la page blanche), ou un fichier Mac Paint avec Super Paint. Il existe une méthode raccourcie : sélectionnez ensemble l'icône du programme et l'icône du ou des fichiers que vous voulez ouvrir, et double-cliquez sur l'un d'eux. Vous verrez s'ouvrir successivement tous les documents désirés avec le programme choisi (un seul document, si le logiciel n'est pas multidocument).

Garder la calculette à portée de main.
La calculette est une fenêtre comme les autres. Si vous voulez éviter qu'elle disparaisse totalement sous la fenêtre de votre document principal chaque fois que vous revenez à celui-ci, arrangez-vous pour déplacer légèrement cette fenêtre (par sa zone rayée) de manière à laisser "dépasser" un petit morceau de la calculette. Dès que vous cliquez sur ce dernier, la calculette repasse au premier plan, prête à calculer. A propos, pour calculer, vous n'êtes pas obligé de cliquer avec la souris sur les touches de la calculette : le "vrai" clavier du Mac (et notamment son pavé numérique, quand il en possède un) est totalement opérationnel.

Faire des suites d'opérations avec la calculette.
Pour automatiser un long calcul avec l'accessoire de bureau Calculette, il suffit de poser l'opération, terminée par le signe =, dans votre texte en cours ou dans l'accessoire Calepin. Sélectionnez l'opération, coupez-la ou copiez-la ; appelez la calculette ; demandez l'option Coller : l'opération s'effectue comme par magie. A l'inverse, vous pouvez copier le résultat de l'opération pour aller le coller ailleurs, par exemple au bout du signe =, là où vous avez posé l'opération.

Coller l'heure et la date dans un texte.
Pour insérer l'heure et la date dans un texte, il suffit d'ouvrir l'Horloge dans le menu Pomme, de demander Copier (menu Edition), puis de coller le résultat dans le texte.

Préparer la sortie d'un document sur imprimante Laserwriter, sans disposer sur place de cette imprimante.
Si vous désirez sortir sur imprimante Laserwriter la version définitive d'un mémoire, rapport ou schéma après avoir contrôlé que tout était parfait sur une imprimante Imagewriter, méfiez-vous. Les formats des caractères et des pages sont légèrement différents sur les deux imprimantes ; les limites de pages peuvent se décaler ; le bas d'un dessin peut disparaître si vous n'y prenez pas garde. Cela peut avoir de lourdes conséquences financières si vous payez l'usage de l'imprimante à l'heure et à la copie. Pour être sûr de la présentation d'un document à sortir sur Laserwriter, il faut impérativement sélectionner ce type d'imprimante dans le Sélecteur d'imprimante (ou "Sélecteur" tout court, suivant les versions) qui doit figurer dans votre menu Pomme. Il faut aussi bien sûr que, dans votre dossier système, on trouve les icônes des 2 fichiers Laser Prep et Laser Writer. Cela, même si vous êtes chez vous et que vous n'avez pas d'imprimante connectée. Dans certains cas, la sélection sera impossible tant que vous n'aurez pas indiqué "Appletalk connecté" dans le Tableau de bord du menu Pomme, et cela même si vous n'avez pas l'ombre d'un réseau chez vous. Ouvrez ensuite votre document (texte ou autre) et choisissez l'option Format d'impression du menu Fichier pour fixer le format Laserwriter de votre choix. Faites alors défiler votre document pour vérifier son nouveau formatage. Dans Mac Write par exemple, passer de l'Imagewriter à la Laserwriter



modifie légèrement la largeur et la longueur des pages de texte, ce qui peut décaler des titres, des paragraphes, surtout sur un long document. Assurez-vous aussi que les polices de caractères utilisées sont celles de la Laserwriter (Times, Helvetica) ou de la Laserwriter Plus (11 possibilités en général). Si vous laissez votre texte en Geneva, par exemple, il sera automatiquement transformé en Helvetica avant impression, mais cela détruira complètement votre mise en page. Une fois que tout vous semble parfait, enregistrez le document avec son nouveau formatage, éventuellement sous un nouveau nom : il est alors prêt à être imprimé.

Enchaîner l'impression de plusieurs documents.
Pour imprimer plusieurs documents à la suite les uns des autres, il faut les sélectionner au niveau du Bureau, en cliquant sur chaque icône tout en laissant le doigt appuyé sur la touche Majuscule (ou en les entourant, si c'est possible, d'un rectangle de sélection). Ensuite, on choisit l'ordre Imprimer du menu Fichier. Toutes les impressions s'enchaînent, par ordre alphabétique des noms de fichiers. Cela fonctionne avec la plupart des logiciels, mais on ne peut pas mélanger les fichiers créés avec des logiciels différents.

Remplacer le "clic" de souris sur les boutons OK par la frappe de la touche Retour chariot.
Quand une fenêtre de dialogue vous propose de cliquer sur un bouton portant la mention OK (ou autre marque d'approbation de votre part), vous gagnerez souvent du temps en frappant plutôt la touche Retour chariot. Si un dialogue propose plusieurs options "d'approbation" différentes, sachez que c'est celle dont le bouton possède un encadrement double qui est concernée par la frappe de la touche Retour chariot.

Augmenter la précision du tracé avec la souris dans les logiciels graphiques.
Dans Mac Paint ou Mac Draw, il est souvent délicat de dessiner à main levée avec la souris. L'outil de bureau Tableau de bord permet de régler l'amplitude des déplacements de la souris et d'en augmenter la précision. Sur le réglage "lent" ou "très lent", un grand mouvement de la souris ne se traduira sur l'écran que par un faible déplacement du pointeur, ce qui vous permettra de mieux maîtriser le tracé (le réglage "très lent" est attribué à la tablette graphique, mais vous pouvez l'employer sans problème avec la souris). En contrepartie, les réglages "lent" et "très lent" nécessitent plus d'espace pour déplacer la souris. Si les piles de dossiers qui encombrent votre bureau ne vous laissent que la surface d'un timbre-poste pour la souris, le réglage "rapide" vous permettra de faire traverser l'écran par le curseur d'un petit coup de poignet. Notez toutefois que, quel que soit le réglage, on peut s'accomoder d'une petite surface d'évolution pour la souris, puisqu'il est possible de s'y reprendre à plusieurs fois pour exécuter un grand déplacement de curseur : soulevez la souris pour la ramener à son point de départ, autant de fois que nécessaire.

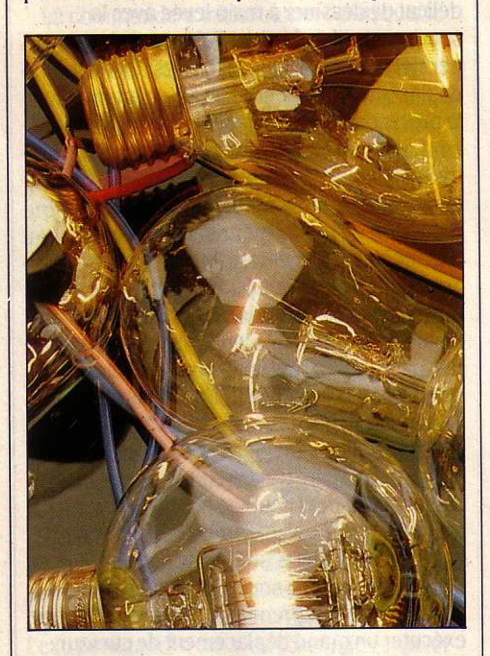
Utiliser l'étonnant fichier "Options d'accès" pour tout taper d'un seul doigt.
Si vous disposez d'un Mac Plus, SE ou II doté d'une version du système postérieure à 4.0, le disque de démarrage peut comporter un fichier nommé Options d'accès. Placé dans le dossier système, celui-ci permet d'utiliser le clavier de manière originale. Destinée au départ aux handicapés, cette manière vous rendra de grands services si vous ne disposez que d'un doigt pour taper. Pour accéder à cette option, tapez cinq fois de suite sur la touche Majuscules, sans déplacer la souris. Un symbole ressemblant à un chapeau à l'envers doit alors apparaître sur la droite de la barre de menus. Dès lors, vous pouvez taper les touches successivement au lieu de simultanément. Ainsi, pour faire



Commande B (raccourci courant pour passer en gras), tapez successivement Commande, puis B. Pour obtenir le caractère É, qui nécessite d'ordinaire la frappe simultanée de Option Majuscule 1 (pour l'accent aigu), puis de Majuscule E, vous pouvez taper ici successivement Option, Majuscule, 1, Majuscule, E. L'icône à droite de la barre de menu se modifie pour vous informer des touches que vous avez frappées. Pour annuler une touche préfixe (Commande, Majuscule, Option), frappez-la de nouveau. Et pour quitter le mode "frappe à un seul doigt", appuyez à nouveau cinq fois sur la touche Majuscule, sans déplacer la souris. Ou reprenez tout simplement vos habitudes de frappe simultanée des touches de préfixe.

Remplacer la souris par le pavé numérique pour déplacer le pointeur.

Toujours grâce au fichier Options d'accès et moyennant les restrictions de matériel et de système décrites plus haut, on peut transformer le pavé numérique du Mac en un pavé de touches de déplacement du pointeur



et de "clic" de souris. Là encore, c'est une option qui permet aux personnes ne pouvant frapper que d'un doigt (ou même d'un crayon tenu dans la bouche) d'accéder à l'interface graphique du Mac. Mais – on le verra – ce genre d'option peut apporter d'autres facilités aux non-handicapés. Il s'agit ici d'utiliser le clavier pour déplacer le pointeur de commande (en général en forme de flèche) et non le repère de frappe clignotant (pour ce dernier, voir autre paragraphe plus loin). Commencez par appuyer simultanément sur les touches Commande Majuscule Effacer (la touche Effacer se trouve en haut et à gauche du pavé numérique ; elle est symbolisée par un rectangle barré d'une croix). Votre pavé numérique cesse de fonctionner en temps que tel. Les 8 touches numériques autour du 5 permettent de déplacer le curseur dans les 8 directions correspondantes : par exemple, la touche 7 déplace la flèche en diagonale, vers le haut et la gauche. Si vous appuyez sur une touche une fois, le déplacement sera d'un seul pixel : cela permet des tracés très précis avec les logiciels graphiques. Si vous maintenez une touche de déplacement enfoncée, le mouvement s'accélère. La touche 5 remplace le bouton de la souris et permet de cliquer à l'endroit du pointeur. La touche 0 permet de coincer le bouton de la souris dans la position enfoncée, et de continuer à déplacer le pointeur, par exemple pour transporter une icône, faire une sélection dans un texte ou choisir une commande dans un menu déroulant. La touche virgule permet, à l'inverse, de relâcher le bouton pour finir le transport d'icône, la sélection de texte ou pour lancer la commande choisie. Si vous souhaitez revenir au mode de fonctionnement normal du pavé numérique, appuyez sur la touche Effacer.

MAC WRITE

Utiliser les touches de déplacement de curseur avec Mac Write.

De nombreux logiciels prennent en compte les 4 flèches de curseur, apparues sur le clavier du Mac Plus. C'est le cas de Mac Write version 4.6 (à échanger contre votre 4.5). Il ne s'agit pas de renier la souris, mais de gagner du temps pour certains déplacements précis du repère de frappe : un caractère vers la gauche ou vers la droite ; une ligne vers le haut ou vers le bas. Par appui simultané de la touche Option et des flèches, ces déplacements deviennent : un mot vers la gauche ou vers la droite ; un paragraphe vers le haut ou vers le bas. Mais il y a une petite surprise, sur Macintosh Plus uniquement : les touches d'opérations (+, *, etc.) du pavé numérique perdent leur fonction normale et deviennent des touches de sélection (inversion vidéo) dans différentes directions, sur un nombre plus ou moins grand de caractères. Alors attention : dans la fougue de votre frappe, vous risquez de sélectionner une ligne (en frappant / par exemple) et de l'effacer dans la foulée... A quand une version "normale" de Mac Write 4.6 pour Mac Plus ?

Ecrire sur une grande largeur avec Mac Write.

Contrairement à d'autres traitements de texte plus perfectionnés, Mac Write ne propose pas d'ascenseur horizontal pour permettre l'écriture sur une largeur supérieure à celle de l'écran. Il n'en offre pas moins cette possibilité pour les connaisseurs. Commencez par déplacer la fenêtre de travail vers la gauche de l'écran. Puis, à l'aide de la case de modification de dimension (en bas à droite), étirez la fenêtre vers la droite. Déplacez alors le margeur (triangle noir) vers la droite de la règle, au-delà des limites habituellement permises. Le document se reformate en conséquence et s'imprime dans cette grande largeur. Mais les interventions sur le texte deviennent pénibles, car elles nécessitent d'incessants déplacements de la fenêtre vers la gauche et vers la droite de l'écran. Mieux vaut donc n'opérer l'élargissement que quand le texte est définitivement prêt. Cette astuce est des plus pratiques pour faire rentrer en 2 pages, par exemple, un texte qui déborde seulement de quelques lignes sur la troisième page.

Savoir quelle touche frapper pour obtenir certains caractères spéciaux.

Tout le monde connaît l'accessoire Clavier du menu Pomme. Une fois le clavier affiché, appuyez sur Majuscule ou sur Option, ou les deux pour visualiser tous les caractères disponibles (représentés par défaut dans la police Chicago). C'est de cette manière que vous apprendrez à trouver l'emplacement des œ et autres Ç qui font toute la finition d'un texte. Vous pouvez d'ailleurs "couper" un caractère tapé dans Clavier et le coller autant de fois que vous voulez dans votre texte. Ce qui est moins connu, c'est que l'appel de cet accessoire (depuis l'époque du système version 3) fait apparaître un menu Clavier à droite de tous les menus existants. Cela respecte une règle très courante : de nombreux accessoires de bureau font ainsi apparaître là le menu de toutes leurs commandes particulières : ayez l'œil ! Dans le cas du menu Clavier, c'est tout simplement les polices disponibles dans le système qui sont listées. Cela vous permet d'en connaître l'existence depuis le Bureau, sans pénétrer dans une application. Mais, surtout, d'afficher, en sélectionnant la police désirée, la place sur le clavier de tous les caractères spéciaux, qui diffèrent selon les polices, les claviers et les systèmes. Cette facilité est particulièrement appréciable dans le cas des polices dont les caractères sont des dessins, comme Cairo, Mobile, Zapf Dingbats...

Créer un document type.

Une utilisation efficace de Mac Write (ou d'un autre traitement de texte, même simple) : constituer des bibliothèques de documents types. Dès qu'une lettre, par exemple, est particulièrement satisfaisante et susceptible de resservir, il faut la transformer en document type. Fixez les hauts et bas de page, les marges, l'interlignage, les caractères et les caractéristiques de l'impression, enregistrez le tout puis verrouillez le document (une croix à poser dans la case appropriée du dialogue obtenu par l'ordre "Lire les informations" du menu Fichier du Bureau). Quand vous voulez vous en resservir, ouvrez le document type, et dès l'ouverture, créez un autre document (qui sera, lui, modifiable) en demandant Enregistrer Sous et en donnant un nom différent de celui du document type, lequel restera inchangé.

Faire une lettre circulaire simple.

L'une des applications des documents types est la création de lettres circulaires. Une lettre circulaire est une lettre type dont les parties variables sont indiquées par des chaines de caractères particulières (par exemple : Monsieur XXX). On enchaîne les 4 opérations suivantes : ouverture de la lettre

type ; sauvegarde sous un nom nouveau ; modification des zones variables par une série de recherches avec remplacements (exemple : remplacer tous les XXX par Dupont) ; fermer le fichier. On recommence la séquence autant de fois qu'il y a de lettres. Avec un peu d'entrainement, on peut assez facilement atteindre une lettre par minute. C'est donc un procédé réservé aux petites séries. Pour aller au-delà, il faut acquérir un logiciel qui automatise cette création.

Sélectionner rapidement un texte entier.

On peut sélectionner un document entier (par exemple en vue de le copier ou d'en changer le style des caractères), sans être obligé de le balayer de haut en bas avec la souris. On commence par placer le curseur au début de la sélection, puis on se déplace dans le document avec l'ascenseur. A l'endroit où l'on souhaite arrêter la sélection, il suffit de cliquer tout en appuyant sur la touche Majuscule (appuyez déjà avant de cliquer).

Le blanc incassable.

Pour placer entre deux mots un blanc qui les rendra inséparables en fin de ligne (autrement dit, un espace insécable), il suffit d'appuyer sur la touche Option en même temps que sur la barre d'espacement. Pratique, pour les nombres avec séparation des milliers et pour les noms de rois... On peut ainsi prêter 1 000 F à Henri IV sans risquer le saut intempestif des 000 ou du IV en début de ligne.

Supprimer un caractère parasite.

Lors de la conversion d'un texte d'une norme à l'autre (par exemple, de MS-DOS à Macintosh à l'aide d'un logiciel comme Mac Link), il arrive que le texte obtenu soit "truffé" de signes parasites. Si le texte est long, c'est une véritable corvée de les effacer un à un. Et souvent, ces caractères ne peuvent pas s'obtenir à partir du clavier (même avec la touche Option) : ils ne sont pas identifiables, donc impossibles à rechercher/remplacer par les méthodes ordinaires. La commande Recherche/Remplacement de Mac Write offre une possibilité originale. Vous pouvez copier un de ces caractères inconnus et le coller dans le cadre intitulé "Que rechercher ?". Quant au cadre "Remplacer par", laissez-le vierge : l'option Remplacer Partout fera ainsi disparaitre, de tout le texte, le caractère indésirable. A noter également : la fonction Recherche/Remplacement de Mac Write sait rechercher les doubles blancs (provoqués par ceux qui ont la main lourde sur le clavier) pour les remplacer par des blancs simples...

Eviter le recours aux règles pour certaines options de mise en page.

Il est peu pratique d'avoir à insérer 2 règles dans un texte chaque fois qu'on veut centrer un sous-titre ou aligner une signature sur le bord droit de la page. Depuis sa version 4.5, Mac Write permet de cadrer une partie de texte à gauche, à droite, en centrage ou en justification grâce à des ordres du menu Format. Ces options "prennent le dessus" sur celles de la règle qui régit la mise en page générale de la page. Elles ne nécessitent pas de sélection préalable de la partie de texte concernée, mais agissent sur tout le paragraphe dans lequel se trouve le repère de frappe clignotant. (Or un titre ou une signature sont des paragraphes, en ce sens qu'ils se situent entre 2 retours chariot.) Pour annuler l'effet d'une telle option, il faut choisir "Utiliser une règle" dans le menu Format.

QUATRIÈME DIMENSION

Encadrer automatiquement plusieurs éléments dans le dessin d'un format.

Lorsqu'on dessine un format, on souhaite souvent tracer un cadre autour d'un certain nombre d'objets (textes, rubriques...) pour les mettre en valeur. Faite à la main, l'opération demande une bonne vue et une grande précision dans le maniement de la souris. On peut demander à 4ᵉ Dimension d'assurer automatiquement cet encadrement. Pour ce faire :

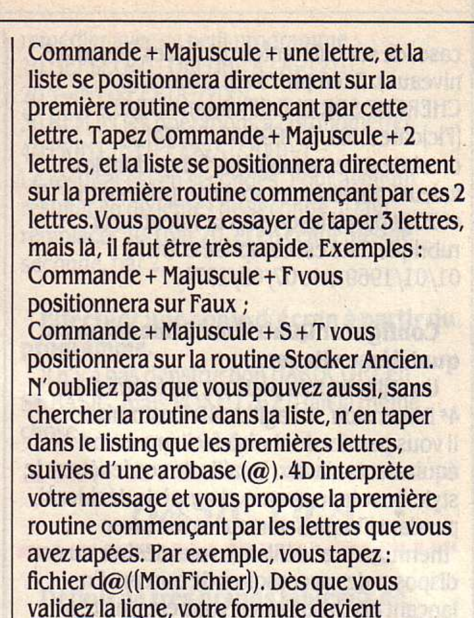
- sélectionner les objets que l'on souhaite encadrer ;
- taper un chiffre compris entre 1 et 9, tout en appuyant sur la touche Commande. Et le tour est joué. Le nombre frappé donne l'écartement en pixels entre les objets et le cadre. Ainsi, Commande 1 crée un cadre collé aux objets les plus extérieurs, tandis que Commande 3 crée un cadre distant de 3 pixels. Attention, le cadre ainsi créé est un rectangle à fond transparent situé en premier plan, au-dessus des autres objets. Si l'on veut travailler sur ces objets, il faut renvoyer le cadre au dernier plan. Nota : les astuces présentées ici concernent 4D version 3.2.

Faire une recherche dans une sous-sélection.

En mode Utilisation directe, l'écran de recherche permet d'effectuer des recherches poussées dans un ensemble de fiches. On obtient ainsi une sous-sélection de fiches, que l'on peut imprimer... Cependant, si l'on souhaite affiner la recherche, il est inutile de recommencer tout le processus depuis le début : la recherche dans une sous-sélection est possible. Il suffit, pour demander une recherche dans la sous-sélection courante, d'appuyer sur les touches Commande et Majuscule en même temps que l'on clique sur le bouton OK de l'écran de recherche. On obtient alors une sous-sélection de la sous-sélection précédente.

Se repérer rapidement dans l'éditeur de formules de Quatrième Dimension.

Le cadre inférieur de l'éditeur de formules fournit (à droite) une liste de 206 routines... Elles sont triées par ordre alphabétique et on peut les faire défiler par l'ascenseur. Cependant, il existe un moyen plus rapide d'accéder à une routine. Tapez



Commande + Majuscule + une lettre, et la liste se positionnera directement sur la première routine commençant par cette lettre. Tapez Commande + Majuscule + 2 lettres, et la liste se positionnera directement sur la première routine commençant par ces 2 lettres. Vous pouvez essayer de taper 3 lettres, mais là, il faut être très rapide. Exemples : Commande + Majuscule + F vous positionnera sur Faux ;
Commande + Majuscule + S + T vous positionnera sur la routine Stocker Ancien. N'oubliez pas que vous pouvez aussi, sans chercher la routine dans la liste, n'en taper dans le listing que les premières lettres, suivies d'une arobase (@). 4D interprète votre message et vous propose la première routine commençant par les lettres que vous avez tapées. Par exemple, vous tapez : fichier d@([MonFichier]). Dès que vous validez la ligne, votre formule devient FICHIER DEFAUT([Monfichier]).

Revenir en mode Utilisation directe.

Vous vous êtes créés des menus personnalisés. Bonne idée. Pour une raison ou une autre pourtant, alors que vous êtes en menus créés, vous voulez utiliser votre base en mode direct mais... vous avez supprimé l'option Quitter. Vous n'êtes pas obligé d'éteindre votre Mac. Il existe un moyen très simple de revenir en mode Utilisation directe : faites Option f.

Opérer, entre des bornes données, une recherche indexée.

La recherche entre des bornes, également appelée recherche en fourchette, est accessible dans l'éditeur standard de recherches. Cette recherche est cependant menée en séquentiel, c'est-à-dire que toutes les fiches sont inspectées les unes après les autres, ce qui peut être long si la base est importante. Avec quelques mots de programmation, tout à fait accessibles au non-spécialiste, on peut tirer parti des index, c'est-à-dire des clés de recherche rapide. La routine à utiliser est la suivante : CHERCHE SUR CLE.

Elle permet d'effectuer des recherches indexées sur les fiches. La syntaxe principale en est :
CHERCHE SUR CLE ([Fichier]rub=valeur...)
sachant que l'on peut effectuer une recherche sur plusieurs critères en même temps. Si l'on souhaite une recherche indexée entre deux bornes, la syntaxe devient :
CHERCHE SUR CLE([Fic]rub ± val1;val2)
Cette formule donne l'ensemble des fiches où la rubrique "rub" du fichier "Fic" a une valeur comprise entre val1 et val2. Dans pratiquement tous les cas, les bornes sont incluses dans la recherche, sauf en cas de recherche sur une rubrique alphanumérique : dans ce cas, la borne finale est exclue. Et si l'on fait : CHERCHE SUR CLE ([Fic]date ± !01/01/1969!;!07/08/1974!)
on obtient les fiches dans lesquelles la rubrique intitulée date est comprise entre le 1ᵉʳ janvier 1969 et le 7 août 1974. De plus, on peut demander des recherches sur bornes en





cascade sur différentes rubriques (jusqu'à 5 niveaux). Exemple : avec la formule CHERCHE SUR CLE ([Fic]num ± 15;20; [Fic]date ± !01/01/69!;!07/08/74!)) on obtient l'ensemble des fiches dont les valeurs numériques sont comprises entre 15 et 20 et parmi lesquelles la valeur de la rubrique date est comprise entre le 01/01/1969 et le 07/08/1974.

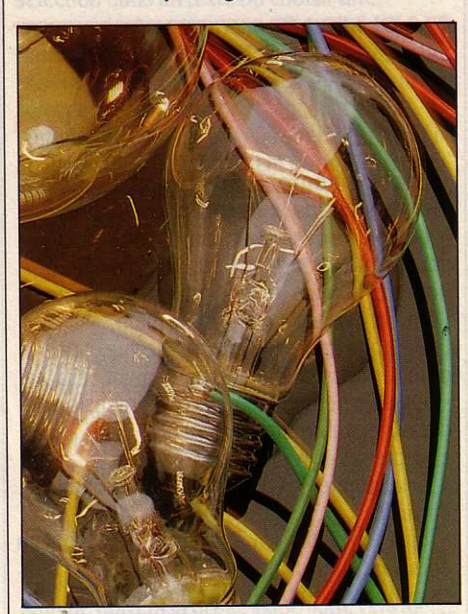
Configurer Quatrième Dimension en quatrième vitesse.
Un utilitaire très pratique est fourni avec 4e Dimension. Il s'agit de 4D Customizer. Il vous permet de choisir facilement vos équivalents clavier, la taille de vos fenêtres, le style de votre curseur ; et aussi de décider si, pendant l'impression ou les tris (avec "thermomètre" défilant), vous désirez ou non disposer des accessoires de bureau. En lançant 4D Customizer, vous êtes invité à ouvrir le programme 4D que vous voulez personnaliser. N'essayez pas d'ouvrir une base avec 4D Customizer, celui-ci n'étant prévu que pour la configuration du programme lui-même et non d'une base.
L'écran de 4D Customizer vous propose, à gauche, les équivalents clavier que vous pouvez utiliser lors de la saisie. Dans les cases, vous devez inscrire les codes ASCII des touches que vous souhaitez attribuer aux fonctions, ainsi que les modifieurs associés (touches Commande, Majuscule, ou Option). Vous constatez au passage que, par défaut, vous pouvez valider une fiche en appuyant sur Option-Entrée, au lieu de cliquer sur OK. Dans le choix des tailles de fenêtre (adaptables aux écrans des différents Mac), on notera l'option "avec titre" : il faut la choisir pour que désormais le nombre de fiches des sélections et sous-sélections s'affiche en permanence. Cela réjouira plus d'un utilisateur, qui s'arrachait jusqu'ici les cheveux de ne pas pouvoir simplement disposer de ce nombre, fondamental dans l'exploitation d'une base de données.
Enfin, pour les programmeurs... un truc en matière de raccourcis clavier : lors d'un Visualiser Sélection ou d'un Modifier Sélection, il est maintenant possible de quitter la liste à l'aide de la touche Escape.

ATARI ST

SYSTÈME ET GEM

Savoir si l'on a une ancienne ou une nouvelle version du système.
Les Atari Mega ST ont tous la nouvelle version. Avec les 520 et les 1040 ST, les choses sont plus compliquées car on peut encore trouver en magasin les deux versions. Pour être tout à fait sûr, il suffit de cliquer dans les flèches d'ascenseur des fenêtres GEM. Avec l'ancienne version, il n'y a pas d'autorépétition : il faut appuyer autant de fois que nécessaire sur le bouton de la souris pour obtenir un défilement complet. Avec le nouveau TOS, il suffit d'un appui prolongé, et le défilement s'effectue en continu.

Relire des disquettes MS-DOS.
L'Atari ST reconnaît directement le format MS-DOS. Cela signifie que si l'on insère une disquette 3 pouces 1/2 provenant d'un IBM PC ou compatible dans le lecteur du ST, le catalogue de la disquette s'affichera sur le bureau GEM comme si de rien n'était. Plus intéressant, on peut également relire de cette



manière des fichiers ASCII, ce qui permet par exemple de reprendre dans un logiciel d'édition électronique de l'Atari ST des textes saisis sur un IBM PC. L'opération inverse est un peu plus délicate, puisque l'IBM PC ne reconnaît pas les disquettes Atari. Il faut donc utiliser sur le ST des disquettes formatées sur l'IBM PC, et tout rentre dans l'ordre ! Signalons que les transferts s'effectuent dans les mêmes conditions avec le format MSX.

Travailler sur une fenêtre inactive.
Lorsque plusieurs fenêtres sont ouvertes, l'une d'entre elles est active (elle est au premier plan), les autres sont inactives (elles sont en arrière-plan). Pour faire glisser une icône depuis une fenêtre inactive, il faut normalement cliquer d'abord sur celle-ci pour la rendre active. Cela n'a rien de scandaleux, mais il peut être ennuyeux de faire disparaître ainsi d'autres fenêtres en arrière-plan. Ce problème est évité en pressant les deux boutons de la souris (le bouton droit d'abord) : on peut ainsi sélectionner des fichiers dans n'importe quelle fenêtre, et même lancer un programme d'une fenêtre inactive en cliquant deux fois sur son icône, tout en maintenant le bouton droit enfoncé.

Piloter le curseur de la souris au clavier.
Pour les allergiques à la souris, des combinaisons de touches permettent d'effectuer au clavier les mêmes opérations : ALT et les flèches du clavier déplacent le curseur de 8 en 8 pixels (déplacement rapide) ; SHIFT, ALT et les flèches le déplacent de pixel en pixel (déplacement lent) ; ALT et INSERT combinés simulent la pression sur le bouton gauche de la souris ; ALT, INSERT et les flèches permettent de déplacer à l'écran une fenêtre ou une icône.

Afficher le contenu d'une disquette.
Quand on insère une nouvelle disquette dans le lecteur et qu'une fenêtre est ouverte à l'écran, inutile de cliquer à nouveau sur l'icône de la disquette : une seule pression sur la touche ESC affiche le catalogue dans la fenêtre déjà ouverte.

ST BASIC

Écrire des lignes de plus de 80 caractères.
Bien que le ST Basic accepte des lignes de 255 caractères maximum, il est impossible de dépasser les 80 caractères de l'écran sans une petite astuce : lorsque l'éditeur revient à la ligne, il suffit de taper un espace au début de cette nouvelle ligne pour qu'elle soit interprétée comme la suite de la précédente.

Charger des dessins Degas ou Neochrome.
Il est possible de relire des fichiers de dessins Neochrome ou Degas, qui pourront servir de toile de fond à n'importe quelle application. Attention cependant : la petite routine ci-dessous ne lit pas la palette de couleur associée.

```
10 DEFSEG=0 : DEFDBL A : A=&H44E
20 BLOAD "IMAGE.NEO", PEEK(A)-128 :
' Pour Neochrome, ou
20 BLOAD "IMAGE.PI3", PEEK(A)-32 :
' Pour Degas
```

Supprimer le « bip » du clavier.
Agaçant à la longue, le témoin sonore de frappe des touches peut être inhibé sans qu'il soit nécessaire de couper le son :

```
10 DEFSEG=1 : B=&H483
20 POKE B,2 : ' inhibe le bip, ou
20 POKE B,3 : ' rétablit le bip.
```

Définir une palette de couleurs.
Les registres des 16 couleurs disponibles débutent à l'adresse &HFF8240. Pour programmer chacune des couleurs, il suffit de faire :

```
10 DEFSEG=0 : POKE &HFF8240 + N*2 , C
```

N est le numéro de la couleur et va de 0 à 15 en basse résolution, et de 0 à 3 en moyenne résolution. C est la valeur de la couleur, et va de 000 à 777 : le chiffre des unités désigne l'intensité du rouge, le chiffre des dizaines l'intensité du vert, le chiffre des centaines l'intensité du bleu, chacun variant de 0 à 7.

Interroger le clavier.
Dans la plupart des ST Basic en circulation, l'instruction INKEY$ fonctionne de travers. On a un substitut fiable et bien plus performant avec TOUCHE=INP(2) qui a le grand mérite de renvoyer un code ASCII pour absolument

toutes les touches du clavier, touches de fonctions, Help, Undo, Insert, etc.

Faire disparaître le curseur de la souris.

Le ST Basic n'a pas l'équivalent des HIDEM et SHOWM du Basic GFA. On peut toutefois simuler ces deux instructions en faisant : OUT 4,18 qui fait disparaître le curseur OUT 4,8 qui le rétablit.

Choisir la forme du curseur de la souris.

Si la plus couramment utilisée est la flèche, GEM contient 8 formes de curseur prédéfinies pour la souris : outre la flèche, un curseur fin en double parenthèse, une abeille, une main ouverte, une main avec un doigt pointé, et trois types de croix, plus ou moins épaisses. Voici un petit programme pour sélectionner une forme :

```
10 DEFDBL A,B : B=GB :
' GB est une variable du système
20 A=PEEK(B+16) : D=PEEK(B+8) :
            ... C=PEEK(B) : POKE C,78
30 POKE C+2,1 : POKE C+4,1 : POKE C+6,1 :
                        ... POKE C+8,0
40 POKE D,FORME : POKE A,257 : GEMSYS 78
```

La variable forme peut prendre les valeurs 0 à 7.

Ecrire sur l'écran du TOS.

Le système d'exploitation de l'Atari ST dispose d'un écran vide, qui fonctionne en émulation d'un terminal VT 52, et sur lequel on peut écrire librement, en utilisant des séquences d'échappement. Pour envoyer un caractère à l'écran du TOS, il suffit de taper OUT 2,code ASCII du caractère. OUT 2,27 envoie le code ESCAPE. Exemples :
OUT 2,ASC("A") affiche un A ;
OUT 2,27 : OUT 2,ASC("E") efface l'écran ;
OUT 2,27 : OUT 2,ASC("H") met le curseur en haut à gauche ;
OUT 2,27 : OUT 2,ASC("Y") : OUT 2,32+Y : ... ... OUT 2,32+X met le curseur en X,Y ;
OUT 2,27 : OUT 2,ASC("B") : OUT 2,COULEUR fixe la couleur des caractères suivants ;
OUT 2,27 : OUT 2,ASC("C") : OUT 2,COULEUR fixe la couleur du fond ;
OUT 2,27 : OUT 2,ASC("F") désactive le curseur ;
OUT 2,27 : OUT 2,ASC("E") active le curseur ;
OUT 2,27 : OUT 2,ASC("P") démarre l'inversion vidéo ;
OUT 2,27 : OUT 2,ASC("Q") stoppe l'inversion vidéo.

Modifier le style des caractères à afficher.

Sous GEM, le style des caractères peut être défini en italique, en gras, etc. Il suffit de faire :

```
10 POKE CONTRL,106 : POKE CONTRL+2,0 :
                     ... POKE CONTRL+6,1
20 POKE INTIN,STYLE :VDISYS 0
```

La variable STYLE contient les options cumulatives de style : 0 pour normal, 1 pour gras, 2 pour grisé, 4 pour italique, 8 pour souligné, 16 pour éclairé. Exemple : STYLE=1+4+8 donnera un caractère gras, italique, souligné.

Modifier la taille des caractères.

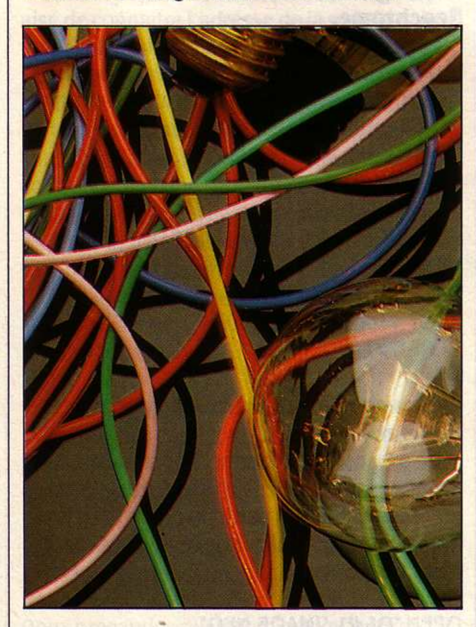
De la même manière que le style, il est possible de définir la taille des caractères :

```
10 POKE CONTRL,12 : POKE CONTRL+2,1 :
                     ... POKE CONTRL + 6,0
20 POKE PTSIN,0 : POKE PTSIN+2,TAILLE :
                              ... VDISYS 0
```

Essayez avec TAILLE = 20 ou plus...

Définir la direction d'écriture.

Autre possibilité de GEM : écrire de haut en bas, de droite à gauche, de bas en haut.



```
10 POKE CONTRL,13 : POKE CONTRL+2,0 :
                     ... POKE CONTRL+6,1
20 POKE INTIN ANGLE * 10 : VDISYS 0
```

La variable angle peut prendre les valeurs 0, 90, 180, 270.

Formater un texte.

La justification d'une ligne de texte est une fonction courante dans les traitements de texte : elle permet de « forcer » la ligne sur ses marges gauche et droite en insérant des espaces supplémentaires entre les caractères. Voici l'équivalent en ST Basic :

```
10 A$="FORMAT" : L=LEN(A$) : FOR N=1 TO L
20 POKE INTIN+2+N * 2,ASC(MID$(A$,N,1)) :
                                  ... NEXT
30 POKE CONTRL,11 : POKE CONTRL+2,3 :
                    ... POKE CONTRL+10,10
40 POKE CONTRL+6,L+2 : POKE INTIN+2,1 :
                          ... POKE PTSIN,X
50 POKE PTSIN+2,Y :POKE PTSIN+4,
                             ... LONGUEUR
60 VDISYS 0
```

Exemple : X=50, Y=80, LONGUEUR (en pixels)=80, et le mot « format » sera affiché sur 80 pixels à la position 50,80.

Envoyer des caractères à l'imprimante

Il y a mieux que LPRINT, trop limité : OUT 0,valeur
Exemple : OUT 0,ASC("a") imprime a.

Chronométrer à l'intérieur d'un programme.

Le ST Basic n'a pas de fonction TIMER, ni d'accès à l'horloge interne. On peut y remédier avec ce petit programme :

```
10 DEFSEG=0 : DEFDBL A : A=1210
20 T=INT(PEEK(A)/200)
30 REM Ici les opérations à chronométrer
40 PRINT INT(PEEK(A)/200)-T
```

Le résultat est en secondes. Pour avoir un résultat en dixièmes de seconde, il faut remplacer 200 par 20, et en centièmes de seconde, par 2.

Effectuer une copie d'écran à partir du programme.

Il n'y a pas d'instruction HARDCOPY en ST BASIC, mais POKE 1262,0 fait la même chose.

BASIC GFA

Définir de très grands tableaux de variables.

« Pour les tableaux à plusieurs dimensions, le nombre maximal d'éléments est 65535 », nous apprend le manuel. C'est vrai en interprété mais, en compilé, on peut largement dépasser cette valeur et créer des tableaux plus importants, seulement limités par la mémoire : DIM TAB (20,50000) crée un tableau de 100 000 éléments.

Exécuter un programme .PRG ou .TOS à partir du Basic.

Cela est possible grâce à l'instruction EXEC. Toutefois, si le programme que l'on veut charger et lancer n'est pas présent sur le disque courant, l'instruction ne génère pas de code d'erreur, et passe à la ligne suivante. Il faut donc inclure dans la procédure d'exécution un test sur la présence du fichier désiré (instruction EXIST).

Faire le ménage dans la mémoire : le « garbage-collection ».

Sous ce nom se cache l'opération qui consiste à collecter toutes les zones de la mémoire non utilisées par le Basic. Dans les programmes qui créent et effacent souvent des variables (des variables locales par exemple), il faut inclure, à un point de passage fréquent du programme, une instruction VOID(FRE(0)) afin de récupérer le maximum de mémoire possible et d'éviter une erreur de dépassement de mémoire.

Extraire la racine carrée d'un nombre proche de 0.

Méfiance : dans un programme compilé, la fonction SQR(x) peut renvoyer des valeurs fausses lorsque x est proche de 0. Cela est plus particulièrement fréquent lorsque la valeur de x résulte d'un calcul (distance entre deux points par exemple). Pour résoudre le problème, on peut faire :

```
IF X==0
  A=0
ELSE
  A=SQR(x)
ENDIF
```

Le double signe égale signifie simplement « proche de ».





Du bon usage de l'instruction GET.

La très puissante instruction GET range, dans une chaîne de caractères, une portion d'écran graphique. PUT effectue l'opération inverse. Mais attention : les coordonnées de la zone concernée doivent être à l'intérieur de l'écran, sinon aucune erreur n'est générée, mais la fonction renvoie une chaîne vide ! Exemple, en haute résolution :
GET 0,0,640,400,Ecran$
donne Ecran$="", alors que
GET 0,0,639,399,Ecran$
fonctionne parfaitement.

Utiliser les pointeurs de variables dans les appels de procédures.

En Basic GFA, le signe *, outre qu'il indique la multiplication, est utile pour transmettre à une procédure non pas la valeur, mais l'adresse d'une variable. Mais attention : cette variable ne doit pas porter le même nom qu'une variable locale de la procédure. Par exemple, si l'on fait :
GOSUB Sous-Programme(*A)
les deux déclarations de procédure suivantes sont interdites :

```
PROCEDURE Sous-Programme(A)
et
PROCEDURE Sous-Programme(B)
  LOCAL A
```

Effacer l'écran, mais pas les menus.

La fonction CLS présente l'inconvénient d'effacer la barre de menu, quand il y en a une, en même temps que l'écran. Cette petite procédure résoudra ce problème simplement :

```
PROCEDURE Efface
  DEFFILL 0,0
  GRAPHMODE 1
  PBOX 0,20,639,399
RETURN
```

Un GOSUB Efface dans un programme laisse la barre de menus intacte. (La valeur 20, dans l'instruction PBOX, est donnée pour le mode haute résolution. Pour les autres modes, il suffit de la changer en 10).

Déplacer le curseur de la souris par programme.

L'appel de cette routine, en faisant GOSUB Souris(X,Y) positionne le curseur de la souris aux coordonnées X,Y :

```
PROCEDURE Souris(X %,Y %)
  DPOKE 9952,X %
  DPOKE 9954,Y %
  VSYNC
  HIDEM
  SHOWM
RETURN
```

Sur les Atari ST équipés de la nouvelle version du TOS (voir ci-dessus), il faut remplacer les adresses 9952 et 9954 par 10048 et 10050. L'instruction VSYNC n'est pas obligatoire, mais elle évite le clignotement du curseur de la souris.

Programmer plus efficacement les menus.

Après une instruction ON MENU, la fonction MENU(0) renvoie le numéro de l'option choisie. Des tests doivent suivre pour savoir quoi en faire. Il est alors judicieux de remplacer des tests du genre :
IF MENU(0)=15 THEN ...
par :
IF MEN$(MENU(0))="Charger fichier"
où Men$() est le tableau servant à définir le menu. Cela a l'avantage de clarifier le programme, tout en facilitant grandement un éventuel changement dans le menu.

Charger un dessin au format Neochrome.

Le petit programme suivant affiche à l'écran le dessin IMAGE.NEO réalisé avec le logiciel Neochrome, avec sa palette de couleur. Il faut ici utiliser le mode basse résolution.

```
OPEN "i",#1,"IMAGE.NEO"
RELSEEK #1,4
FOR I %=0 TO 15
  SETCOLOR I %,INP(#1)*256+INP(#1)
NEXT I %
RELSEEK #1,92
BGET #1,XBIOS(2),32000
CLOSE #1
```

Sauvegarder l'écran au format Neochrome.

Ce programme-ci permet l'opération inverse : sauvegarder sur disquette un écran graphique obtenu à partir du Basic, sous le nom IMAGE.NEO, afin de le réutiliser avec Neochrome.

```
HIDEM
OPEN "O",#1,"IMAGE.NEO"
FOR I %=1 TO 4
  OUT #1,0
NEXT I %
FOR I %=0 TO 15
  A %=XBIOS(7,I %,-1) AND &H777
  OUT #1,(A % AND &HF00)/256
  OUT #1,A % AND &HFF
NEXT I %
FOR I %=1 TO 92
  OUT #1,0
NEXT I %
BPUT #1,XBIOS(2),32000
CLOSE #1
SHOWM
```

Charger un dessin au format Degas Elite.

Même opération que précédemment, mais cette fois avec le grand classique du logiciel de dessin sur Atari ST.

```
OPEN "i",#1,"IMAGE.PI ?"
RELSEEK #1,2
FOR I %=0 TO 15
  SETCOLOR I % ;INP(#1)*256+INP(#1)
NEXT I %
BGET #1,XBIOS(2),32000
CLOSE #1
```

Sauvegarder l'écran au format Degas Elite.

L'opération inverse permettra de retravailler avec Degas l'écran obtenu en Basic, mais cette fois-ci quelle que soit la résolution, Degas Elite acceptant les trois modes de l'Atari ST :

```
HIDEM
OPEN "O",#1,"IMAGE.PI1" ! Basse résolution
OUT #1,0
OUT #1,0
FOR I %=0 TO 15
  A %=XBIOS(7,I %,-1) AND &H777
  OUT #1,(A % AND &HF00)/256
  OUT #1,A % AND &HFF
NEXT I %
BPUT #1,XBIOS(2),32000
RESTORE
DATA0,0,0,4,0,8,0,12,0,3,0,7,0,1,0,15,0,1,
0,1,0,1,0,1,0,128,0,84,0,42,0,0
FOR I %=1 TO 32
  READ A %
  OUT #1,A %
NEXT I %
CLOSE #1
SHOWM
```

Tel qu'il est écrit ici, le programme sauvegarde l'écran en basse résolution. Pour les autres modes, il suffit de modifier les deux lignes suivant l'instruction OPEN.
En moyenne résolution, OUT #1,0 et OUT #1,1
En haute résolution, OUT #1,0 et OUT #1,2

Sauvegarder une palette de couleurs.

Le moyen le plus simple, pour conserver une palette de couleurs particulièrement réussie, est de la ranger dans le fichier de configuration du bureau GEM, DESKTOP.INF. Il est d'ailleurs possible de conserver ainsi plusieurs palettes différentes en dupliquant et en renommant ce fichier autant de fois qu'il est nécessaire. Voici un programme qui permet d'aller écrire directement dans DESKTOP.INF ces paramètres de couleur :

```
OPEN "U",#1,"DESKTOP.INF"
REPEAT
UNTIL INP(#1)=ASC("c")
FOR I %=0 TO 15
  A %=XBIOS(7,I %,-1)
  A$=RIGHT$(HEX$(A %),3)
  FOR J %=1 TO 3
    OUT #1,ASC(MID$(A$,J %,1))
  NEXT J %
NEXT I %
CLOSE #1
```

Ce programme ne fonctionne qu'en basse résolution. En moyenne résolution, il faut remplacer la valeur de borne 15 par 3.

Configurer l'imprimante.

Là aussi, on peut relire le fichier DESKTOP.INF pour y puiser les paramètres d'impression :

```
OPEN "i",#1,"DESKTOP.INF"
REPEAT
UNTIL INP(#1)=ASC("b")
A %=0
FOR I %=1 TO 6
  A %=A %*2+(INP(#1)-48)
NEXT I %
VOID(XBIOS(33,A %))
CLOSE #1
```

Relire une palette de couleurs dans DESKTOP.INF

Voici l'opération inverse, qui permet, à partir du Basic, de retrouver une palette préalablement sauvegardée.

```
OPEN "i",#1,"DESKTOP.INF"
REPEAT
UNTIL INP(#1)=ASC(#1)
FOR I %=0 to 15
  A %=0
  FOR J %=1 TO 3
    A %=A %*16+(INP(#1)-48)
  NEXT J %
  SETCOLOR I %,A %
NEXT I %
CLOSE #1
```

Accélérer les opérations d'écriture sur disquette.
Pas de soudure ni de programmation complexe, et pourtant un gain de vitesse de l'ordre de 35 % ! Il suffit de faire :
SPOKE 1092,0
Le secret ? Le système d'exploitation ne procède plus à aucune vérification lors des opérations d'écriture. A vos risques et périls...

AMSTRAD CPC

LOCOMOTIVE BASIC

Créer des effets spéciaux à l'écran.
Le processeur vidéo des Amstrad CPC contient 19 registres programmables, qui permettent d'obtenir à peu de frais des effets intéressants dans le cadre de la création de jeux. Comment, par exemple, faire vibrer l'écran quand le vaisseau spatial du héros s'écrase contre le mur des envahisseurs ? Voici quelques idées intéressantes :
- OUT &BC00,4 : OUT &BD00,35
déplace l'écran vers le haut, et
OUT &BC00,4 : OUT &BD00,38
le ramène à sa position initiale. En alternant les deux, on fait « bondir » l'image.
- OUT &BC00,8 : OUT &BD00,1
passe en mode entrelacé : l'image vibre...
- OUT &BC00,8 : OUT &BD00,3
découpe, en plus de l'entrelacement, l'image en deux parties décalées.
- OUT &BC00,8 : OUT &BD00,0
annule les deux ordres précédents.
- OUT &BC00,3 : OUT &BD00,4
déplace l'écran vers la droite,
et OUT &BC00,3 : OUT &BD00,14
le ramène vers la gauche. En les alternant, on donne à l'écran un mouvement de va-et-vient. On peut combiner cet effet à l'effet de bondissement. La liste n'est pas exhaustive, et il sera intéressant d'essayer diverses valeurs pour ces deux registres.

Récupérer de la mémoire.
Dans des programmes importants, avec de nombreuses variables, il peut être utile de faire de temps à autre le ménage dans la mémoire, encombrée de données inutiles. Cette opération est obtenue en faisant simplement PRINT FRE(""), qui, de plus, affiche la mémoire disponible après réaménagement. Il peut donc être intéressant d'insérer cette instruction dans un programme, à un endroit où l'interpréteur Basic passera régulièrement. PRINT FRE(0) se contente, quant à lui, d'afficher la mémoire disponible. Dans le cas de PRINT FRE(""), il n'est pas forcément agréable d'avoir un affichage inutile dans un programme : pour éviter cet inconvénient, il suffit d'utiliser pour l'écriture la couleur du fond.

Connaître les adresses où sont stockées les variables.
Dans la plupart des Basic modernes, il est aisé de connaître l'adresse de la mémoire à laquelle est implantée une variable donnée. Le plus souvent, la syntaxe de cette instruction est VARPTR(A), où A est une variable quelconque, numérique, chaine de caractère, tableau. Cette instruction donne un contrôle direct non seulement sur le contenu de la variable, mais également sur son type. Bien que le manuel fourni avec les Amstrad CPC n'en fasse pas mention, le Locomotive Basic dispose de cette possibilité, dans une syntaxe discrète : PRINT @ A est l'équivalent Amstrad de PRINT VARPTR(A).

Tester le clavier.
Un moyen très simple pour interrompre un programme jusqu'à ce qu'une touche du clavier soit frappée : CALL &BB06

Protéger un programme.
En sauvegardant un programme par SAVE"PROGRAMME", P on interdit de le lister. Deux précautions valant mieux qu'une, on peut également inhiber la touche Esc, qui permet d'interrompre le déroulement d'un programme, en y intégrant une ligne KEY DEF 66,1,0.

THOMSON

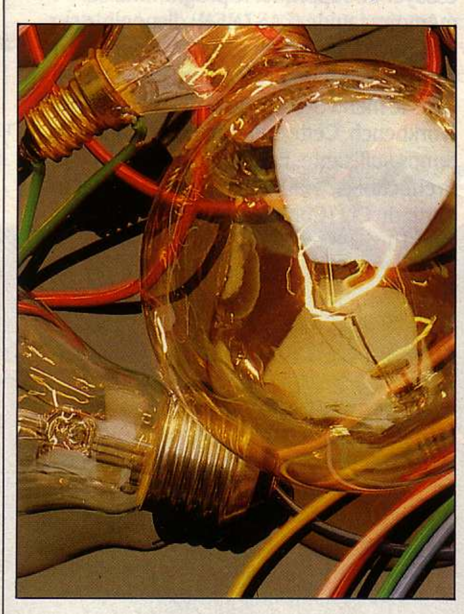
BASIC 128

Renommer une disquette à partir du Basic.
Le nom de la disquette est inscrit dans le premier secteur de la piste 20. On peut aller le lire directement avec l'ordre :
PRINT DSKI$(0,20,1)
A l'inverse, on rebaptise la disquette présente dans le lecteur 0 en faisant :
DSKO$ 0,20,1,"Nouveau nom"

Ralentir le défilement d'écran.
La très puissante instruction CONSOLE, qui permet, entre autres, de sélectionner les modes graphiques du Basic, accepte un paramètre de réglage du défilement d'écran :
- avec CONSOLE,,,0 le défilement s'effectue ligne par ligne (c'est le mode par défaut).
- avec CONSOLE,,,1 le défilement est plus lent : il s'effectue pixel par pixel.
- avec CONSOLE,,,2 il n'y a plus de défilement : lorsque l'écran est plein, il s'efface, et le curseur revient en haut à gauche de l'écran. Une utilisation intéressante de ce paramétrage : on peut ralentir le défilement du listing d'un programme en tapant, en mode direct, CONSOLE,,,1 avant de taper LIST.

Maintenir les attributs de caractères.
L'instruction ATTRIB du Basic permet de modifier la taille des caractères : doublement en largeur et en hauteur. Ces effets ne sont cependant possibles qu'à l'intérieur d'un programme, la fin de l'exécution marquant le retour à la taille normale. Impossible donc d'utiliser des caractères agrandis pour saisir un programme. Plus ennuyeux, les fonctions INPUT et LINE INPUT font également disparaître les attributs de caractère. Il faudra donc, chaque fois qu'on les rencontre, refaire un petit saut vers ATTRIB, ou bien n'utiliser que les fonctions INKEY$ et INPUT$, qui, elles, ne posent pas problème.

Créer des trames utilisables en mode graphique.
Les trames graphiques sont particulièrement simples à obtenir avec le Basic 128 des ordinateurs Thomson, par



l'intermédiaire de la fonction de redéfinition des caractères. Ces derniers sont en effet dessinés dans une matrice de 8 × 8 pixels, largement suffisante pour créer de nombreux motifs de base dont la juxtaposition permet d'obtenir des effets de trame. L'instruction DEFGR$ crée de tels motifs en formant un « caractère » à partir de 8 données numériques, qui correspondent aux 8 lignes de 8 pixels constitutives du caractère, soit 8 octets. Comme DEFGR$ peut recevoir directement des données binaires, il suffit de dessiner le motif sur une petite grille, puis de convertir chaque ligne de huit pixels en un nombre binaire : un pixel éteint donne 0, un pixel allumé donne 1. Exemple :

```
10 CLEAR,,2
20 DEFGR$(0)=&B11111000,&B1110100,
&B100010,&B1000111,&B10001111,
&B1011,&B100010,&B1110001
30 DEFGR$(1)=&B10110001,&B110000,
&B11,&B11011,&B11011000,&B11000000,
```



&B1100,&B10001101
Il suffit dès lors de faire PATTERN GR$(0) ou PATTERN GR$(1) pour pouvoir utiliser l'un de ces motifs de trame avec les instructions PAINT, BOXF, ou CIRCLEF. 128 motifs peuvent ainsi être définis dans un même programme.

AMIGA

SYSTÈME D'EXPLOITATION

Démarrer un programme écrit pour l'Amiga 1000, et ne fonctionnant pas tel quel sur les Amiga 500 ou 2000.
Certains programmes initialement écrits pour un Amiga 1000 peuvent ne pas fonctionner normalement sur les nouveaux modèles (500 et 2000). On peut d'abord essayer de supprimer le programme de mémoire rapide (FASTMEM) disponible sur les nouvelles machines. Il suffit pour cela de cliquer deux fois sur l'icône NOFASTMEM dans le menu System de la disquette Workbench. Cette solution est la plupart du temps suffisante. Pour les logiciels irréductibles, il faut essayer de démarrer à partir du CLI (Command Line Interpreter), après avoir supprimé la mémoire rapide, en tapant EXECUTE S/STARTUP-SEQUENCE. On remet la mémoire rapide en service en cliquant deux fois à nouveau sur NOFASTMEM.

Brancher une imprimante série.
Il est possible de raccorder votre Amiga (500, 1000 ou 2000) à une imprimante série, en utilisant le port série de la machine (connecteur DB 25 mâle situé à l'arrière, prévu normalement pour le raccordement d'un modem). Pour relier à l'Amiga une imprimante Apple Imagewriter II, on devra confectionner un câble suivant le schéma suivant :

DB 25 femelle .... Micro-DIN 9 mâle
2 < .... > 3
3 < .... > 5
7 < .... > 4

On utilisera sur l'Amiga le menu Préférences pour se régler en protocole XON-XOFF, vitesse 9 600 bauds, 8 bits de données, 1 bit d'arrêt et pas de parité.

Installer le CLI en mémoire vive.
Les instructions CLI sont accessibles sous forme de programmes écrits sur la disquette Workbench. Cela explique pourquoi l'Amiga demande très régulièrement, lors de l'utilisation de l'une de ces commandes, la réinsertion de la disquette Workbench. Il sera préférable, pour faciliter l'accès aux instructions employées le plus souvent, de recopier en mémoire vive les programmes, en précisant à l'Amiga comme chemin d'accès préférentiel la disquette RAM : . Les accès disque très lents étant le point faible de l'Amiga, on aura effectivement tout intérêt à travailler le plus souvent possible à partir de ce disque virtuel, surtout si l'on ne dispose que d'un seul lecteur de disquettes. Pour automatiser le processus, une bonne solution consiste à ajouter, dans la séquence de démarrage, un test permettant de copier les programmes nécessaires en mémoire vive. Si la disquette ne contient pas le nouveau programme de démarrage, ou si l'on n'a pas modifié la « startup-sequence » de cette disquette, tout se passera alors sans modification. Pour modifier la « startup-sequence », on doit : cliquer sur l'icône Workbench ; cliquer 2 fois sur l'icône System ; cliquer 2 fois sur l'icône CLI ;
taper ED s/startup-sequence. Avec la flèche vers le bas, on rejoint les dernières lignes de la séquence de démarrage. On place le curseur juste avant la dernière ligne (en principe : endcli > nil :), et on insère les trois lignes suivantes :

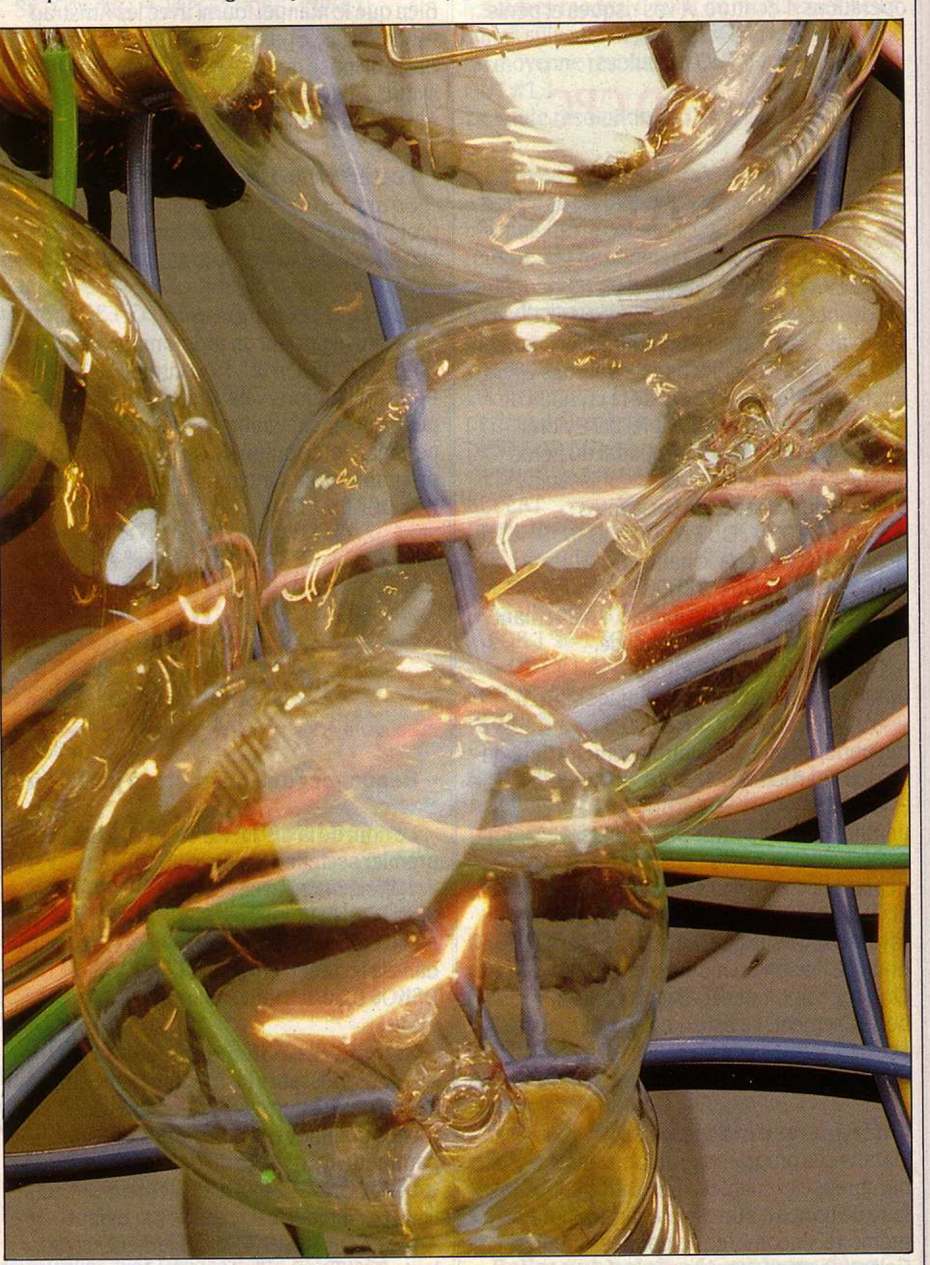
```
IF EXISTS SYS :DEPART
  EXECUTE SYS :DEPART
ENDIF
```

Puis on quitte l'éditeur en tapant Esc X pour sauvegarder la nouvelle séquence de démarrage, et on appelle de nouveau l'éditeur en tapant ED depart, pour rédiger les lignes de commande de création du disque virtuel. On pourra taper :

```
MAKEDIR RAM :C
COPY SYS :C TO RAM :C ALL QUIET
COPY SYS :SYSTEM/CLI TO RAM :C
COPY SYS :SYSTEM/CLI.INFO TO RAM :
ASSIGN C : RAM :C
CD RAM :C
PATH C : ADD
PATH DF0 :C ADD
PATH DF0 :S ADD
```

Cette méthode assez courte consomme cependant beaucoup de mémoire. On pourra préférer ne copier que les commandes CLI vraiment indispensables. Par exemple :

```
COPY SYS :C/COPY TO RAM :C
COPY SYS :C/CD TO RAM :C
```



Suite page 82





Avec Boeing Calc: Tablez sur la 3ème dimension.

Grâce à Boeing® Calc, vous franchirez un nouveau pas dans le domaine du tableur ! Boeing Calc, c'est en effet le logiciel exceptionnel qui vous permettra de créer dans un même fichier et sur des pages différentes, des feuilles de calcul pouvant être reliées entre elles quel que soit leur format.

Résultat : des regroupements et des consolidations de tableaux rapides, précis et rigoureux.

Avec Boeing Calc, vous ne risquez pas de dépasser la capacité mémoire de votre micro-ordinateur et vous n'avez aucun besoin de vous équiper de cartes d'extension : l'optimisation de la gestion mémoire vous permet d'utiliser 16 000 lignes, 16 000 colonnes et 16 000 pages pour créer des fichiers pouvant contenir 32 MB.

Boeing Calc peut supporter jusqu'à 32 utilisateurs en réseau local (4 utilisateurs d'office dans la version de base) et autoriser des accès simultanés à une même feuille de calcul, grâce à un système de protection défini au niveau de la cellule pour chaque utilisateur.

Avec Boeing Calc vous pourrez continuer à travailler directement en 3 dimensions sur des fichiers Lotus 1-2-3®, Symphony®, Multiplan®, ou tout fichier ASCII... et conserver les macro-commandes ou formules déjà créées.

Boeing Calc fonctionne sur IBM PC XT, AT ou compatibles, IBM PS/2, et grands systèmes IBM 370, 43xx, 30xx et compatibles sous MVS/TSO ou VM/CMS.

Pour recevoir une documentation ou obtenir l'adresse d'un revendeur agréé, téléphonez au (1)-45-55-18-46 ou écrivez à SEGICIEL, 27bis Quai Anatole France 75007 PARIS. Télex : 250800F.

BOEING

IBM PC, XT et AT sont des marques déposées de International Business Machines Corporation. PS/2 est la marque de International Business Machines Corporation. Lotus 1-2-3 et Symphony sont des marques déposées de Lotus Development Corporation. Boeing est la marque déposée de The Boeing Company. Multiplan est la marque déposée de Microsoft.



COPY SYS :C/DIR TO RAM :C
COPY SYS :C/MAKEDIR TO RAM :C
COPY SYS :C/NEWCLI TO RAM :C
COPY SYS :C/ENDCLI TO RAM :C
COPY SYS :C/ENDIF TO RAM :C

On remarquera au passage l'obligation de copier les commandes ENDIF et ENDCLI, en raison de la méthode utilisée (appel par EXECUTE du programme depart) : en effet, au retour de EXECUTE, les instructions sont cherchées en mémoire, et non plus sur la disquette. On pourra si nécessaire étendre la liste des instructions recopiées en mémoire, en sachant toutefois que cela risque de réduire assez vite la place disponible en mémoire.

Utiliser les « raccourcis clavier ».
Tout comme le Macintosh, l'Amiga dispose de possibilités de raccourcis. Par exemple, on peut déplacer simultanément un ensemble d'icônes avec la souris : on les sélectionne l'une après l'autre en cliquant, tout en maintenant enfoncée l'une des touches de majuscule. On peut ensuite, toujours avec la même méthode, cliquer sur la plus accessible pour déplacer l'ensemble vers la poubelle, vers une nouvelle disquette ou vers un nouveau dossier. Autres exemples : les fonctions d'édition (couper, copier, coller) seront en général plus facilement mises en œuvre en tapant au clavier : Amiga X (touche Amiga et X) pour couper, Amiga C pour copier et Amiga P pour coller.

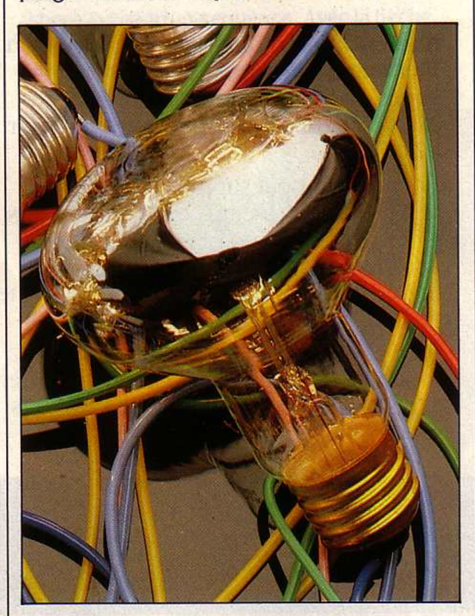
Exécuter une tâche en différé à une heure donnée.
L'Amiga dispose d'une horloge très précise, malheureusement non permanente : peu d'utilisateurs pensent à en tirer parti, et peu de programmes en tiennent réellement compte. Pourtant, là encore, la capacité de l'Amiga de fonctionner en multitâche, associée à une puissante instruction du CLI, offre très simplement des possibilités difficiles à mettre en œuvre sur d'autres machines. Par exemple, il sera possible de démarrer en fin de journée une sauvegarde automatique de tous les fichiers traités dans la journée. Supposons que, chaque fois qu'un fichier est modifié, il soit enregistré dans un sous-répertoire de df0 appelé « modif-jour ». Nous voulons qu'à 21 heures précises, l'ensemble des fichiers contenus dans ce sous-répertoire soit transféré sur la disquette df1, dans un dossier appelé « sauvegarde ». Il suffit de prévoir, dans le « startup-sequence », la commande suivante :

RUN WAIT UNTIL 21 :00 +
COPY DF0 :modif-jour TO DF1 :sauvegarde

On notera l'utilisation du signe + et le passage à la ligne (obligatoire) pour enchainer plusieurs tâches avec un seul ordre RUN. Bien entendu, dès que cette commande a été tapée, elle ouvre son propre CLI, et l'ordinateur redevient immédiatement disponible pour d'autres tâches. On n'oubliera pas de faire la mise à l'heure de l'horloge systématiquement avant d'utiliser cette facilité. On pourra facilement tester le fonctionnement de cette commande en lisant d'abord l'heure (par DATE), puis en programmant le démarrage d'un programme quelconque quelques minutes plus tard.

BASIC

Imprimer un listing à partir du Basic.
Pour imprimer le listing d'un programme, on aura tout intérêt à éviter l'instruction LLIST. Celle-ci fonctionne parfaitement, mais monopolise l'Amiga pendant toute la durée de l'impression, alors que le fonctionnement en multitâche peut faire gagner un temps considérable. Il suffit de sauvegarder le programme, sur disquette ou sur disque



virtuel, sous forme de texte ASCII (option SAVE « nomduprogramme »,A). Après quoi on retourne à l'écran du Workbench, sans quitter le Basic, et on lance l'impression à partir du CLI sous la forme RUN COPY nomduprogramme TO PRT : . Un deuxième CLI est automatiquement ouvert pour assurer la tâche d'impression. Dès le retour (c'est très rapide) du chiffre 1 (qui indique que l'on est revenu au premier CLI), on tape ENDCLI et on retourne au Basic. On peut alors poursuivre son travail sans plus s'occuper de l'impression, qui se déroule simultanément.

Charger de gros programmes Basic.
En principe, pour charger des programmes Basic importants, on réserve de la place en tapant au préalable un CLEAR , xxxxx . Dans cette formule, xxxxx correspond au nombre d'octets réservés, et ne devrait en principe pas dépasser 200 000, sous peine de plantage. Malgré cela, il peut arriver qu'un programme trop volumineux refuse de passer. Il faudra dans ce cas le charger en créant au préalable un programme de chargement, contenant un CLEAR , 50000, par exemple, et enchainant sur l'autre programme par CHAIN « nom du programme »

Augmenter la taille des tableaux pour le compilateur Basic.
La gestion des tableaux par le compilateur Basic n'est pas identique à celle du Basic interprété. Le compilateur considère en effet les tableaux comme dynamiques par défaut, et les stocke en mémoire dans un emplacement réservé à la vidéo : on ne pourra, dans ce cas, dépasser la limite de 50 000 octets, ce qui risque d'être un peu juste. On peut éviter ce problème en déclarant les tableaux comme statiques, et en utilisant le CLI ou l'icône appropriée pour changer la taille de la pile. On pourra ainsi compiler des tableaux beaucoup plus grands (le Stack pouvant aller jusqu'à 800 000 environ).

DELUXE PAINT

Travailler sur une grande page avec Deluxe Paint.
Ce logiciel permet de travailler sur des pages plus grandes que la page écran standard (qui comporte 320 x 256 points, ou 640 x 256, pour rester dans les modes courants). En fait, tout dépend de la taille mémoire disponible. Il existe deux « requester », appelés SCREEN FORMAT et PAGE SIZE, qui permettent en effet de multiples combinaisons. La notice n'est pas vraiment très claire sur ce type de question. La façon la plus simple de procéder pour travailler sur une grande page avec, par exemple, 32 couleurs, consiste tout d'abord à démarrer en mode standard (avec 320 x 200 points en 32 couleurs) puis à choisir, dans le menu Deluxe Paint, Set page size. On inscrit alors, sur la première ligne, de nouvelles valeurs : par exemple, 700 x 500 (si la mémoire est suffisante). On ne remarquera rien de particulier sur l'écran. Simplement, il deviendra dès lors possible de déplacer l'image avec les flèches de direction, pour fabriquer une image de la taille voulue en 32 couleurs.

Utiliser simultanément les fonctions de symétrie et les fonctions de remplissage dégradé de Deluxe Paint, pour obtenir des effets très particuliers.
Deluxe Paint dispose d'un mode de remplissage des surfaces particulièrement intéressant, qui permet d'obtenir des dégradés de couleur. Il est possible, en manipulant certains paramètres, d'obtenir des effets de moirage, ou des dégradés dans deux directions. On commencera par choisir un type de remplissage dégradé en suivant les indications données dans la notice. Puis on mettra en service les fonctions de symétrie, en essayant divers paramètres, jusqu'à obtenir les effets désirés.

Dossier réalisé par Yvon DARGÉRY, Jacques DECONCHAT, Seymour DINNEMATIN, Pierre FORMÉ, Yann GARRET, David HILLMAN, Pierre MARCELLIN, Frédéric NEUVILLE, Pierre PARREAUX, Olivier ZIMMER, avec la collaboration des services techniques de ACI, Borland, la Commande électronique, Lotus, Microsoft, et Talor.

Traitement de texte professionnel:

Nathalie 2+

du courrier jusqu'à la P.A.O.

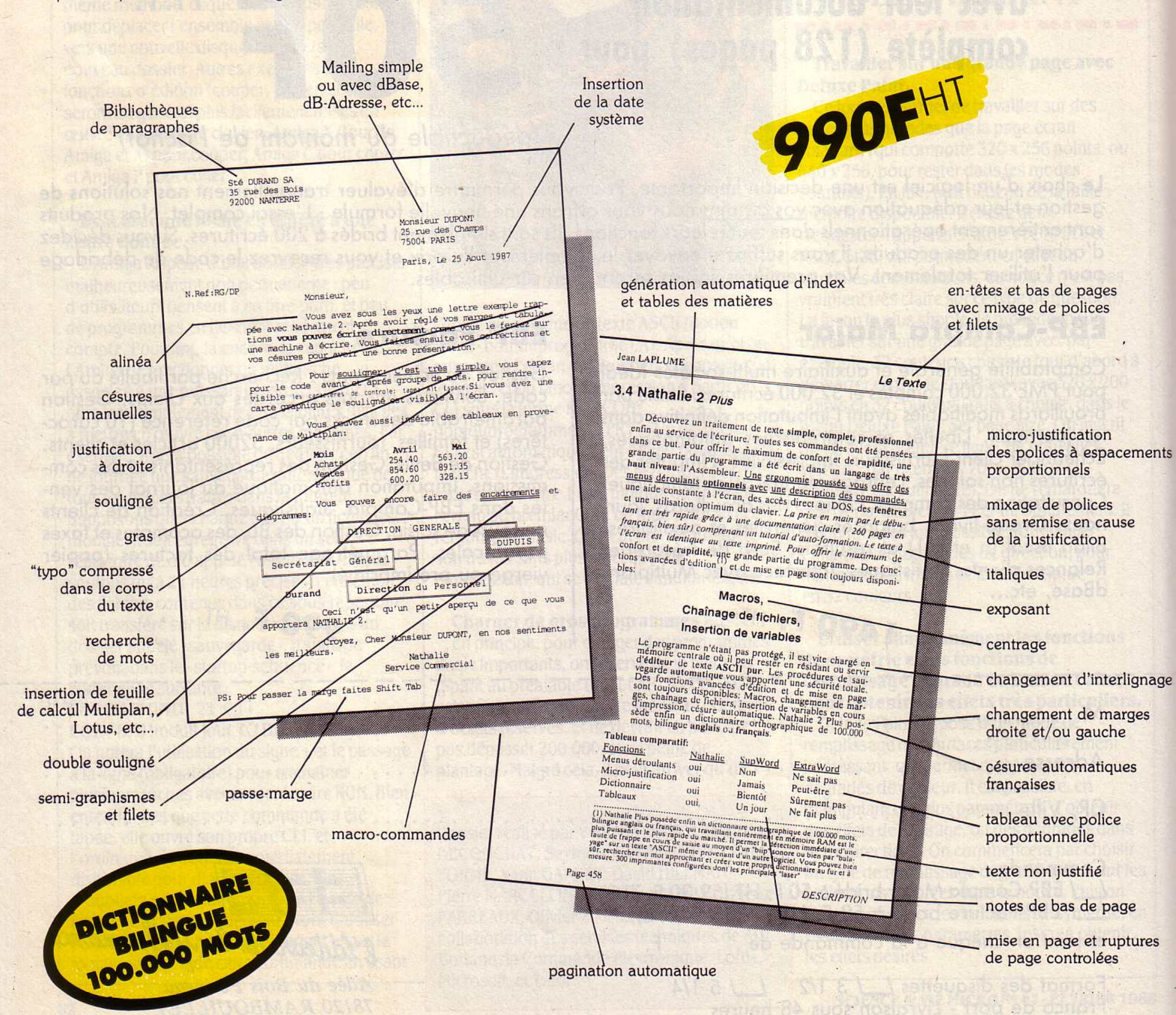
le même souci de la perfection

Découvrez un traitement de texte **simple, complet**, au service de l'écriture. Pour offrir le maximum de confort et de **rapidité**, une grande partie du programme a été écrit dans un langage de **haut niveau**: l'Assembleur. Une ergonomie poussée vous offre des **menus déroulants** optionnels avec une description des commandes, une aide constante à l'écran, des accès direct au DOS, des **fenêtres** et une utilisation optimum du clavier. La prise en main par le débutant est très rapide grâce à une documentation claire (260 pages en français, bien sûr) comprenant un **tutorial d'auto-formation**. Le texte à l'écran est identique au texte imprimé.

Le programme n'étant pas protégé, il est vite chargé en mémoire centrale où il peut rester en résidant ou servir d'**éditeur de texte ASCII** pur. Les procédures de **sauvegarde automatique** vous apportent une **sécurité totale**. Des fonctions avancées d'édition et de mise en page sont toujours disponibles: Macros, changement de marges, chaînage de fichiers, insertion de variables en cours d'impression, césure automatique. **300 imprimantes sont configurées dont les imprimantes "laser" les plus courantes.**

Nathalie 2+ possède enfin un dictionnaire orthographique de 100.000 mots, bilingue **anglais** ou **français**, qui travaillant entièrement en mémoire RAM est le plus puissant et **le plus rapide** du marché.

Il permet la détection **immédiate** d'une faute de frappe en cours de saisie ou bien par "balayage" sur un texte "ASCII" même provenant d'un autre logiciel. Vous pouvez bien sûr, rechercher un mot approchant et enrichir votre dictionnaire au fur et à mesure. (configuration minimum : 384 Ko).



Nathalie 2

Une version de Nathalie 2+ avec le dictionnaire orthographique en moins mais l'économie en plus (fonctionne sur PC avec **un** seul lecteur et **256** Ko). Le "Kit" de mise à jour de Nathalie 2 en 2+ est disponible pour 300 Frs HT seulement.

699F HT

dB-Adresse

Enfin un logiciel ultra-simple dédié à la gestion de fichiers d'adresses ! En quelques minutes vous saisissez, consultez, imprimez des étiquettes et des états. Grâce à son **interface automatique avec Nathalie 2**, vous réalisez de façon simple des mailings sur des dizaines de milliers d'enregistrements que vous pouvez trier et sélectionner sur plusieurs critères. Quatre zones sont libres pour créer des rubriques alphanumériques du type : Code d'activité, Echéance, CA, Sexe, etc ... Les fichiers sont **compatibles dBase** (source en dBase disponible). (256 Ko de mémoire minimum).

390F HT

EBP-Compta (Ligne Major)

Un nouveau logiciel de comptabilité générale et auxiliaire multi-sociétés spécialement conçu pour les **PME**, professions libérales, et associations. Simple d'usage mais très professionnel. 32.000 comptes et 32.000 écritures. Saisie par **brouillards modifiables** avant l'imputation définitive dans les journaux. Libellés et contreparties automatiques. **Echéancier** client-fournisseur. Impossibilité d'imputer des écritures non soldées. **Lettrage** manuel ou automatique. Consultation des comptes. Editions des brouillards, journaux, grand livre, balances générales et auxiliaires. **Bilan fiscal** (n et n-1) et résultats. Suivi de trésorerie. **Relances clients**. **Statistiques**. Interface avec Multiplan, dBase, etc... (384 Ko de mémoire minimum).

1490F HT

EBP-Compta (Ligne standard)

Une version simplifiée de la ligne major : sans le bilan, l'échéancier, et les relances clients. (256 Ko de mémoire minimum).

990F HT

EBP-Facture

Gestion du fichier clients sur critères et mailing. Gestion des fournisseurs et des commandes. Gestion paramètrable des stocks par référence, famille, fournisseur. **Etiquettes des articles**. Nombre illimité d'articles, de clients, de fournisseurs. **Gestion de devis**. 5 taux de TVA. **Imputation automatique** du journal des ventes dans EBP-Compta.

990F HT

EBP-Expert :

Un puissant **générateur de systèmes experts** à un prix incroyable ! Domaine de connaissances jusqu'à 1000 règles compilées, résidantes en mémoire et pouvant comporter jusqu'à 5 prémisses avec coefficient de vraisemblance. Base de 1000 faits. Lexique de construction permettant de définir 250 objets, 250 liens et 250 attributs. Vérification de la pertinence d'un fait en cours de saisie. **Suivi du cheminement du moteur d'inférence**. Interface utilisateur avec **menus déroulants** et boites d'alerte et de dialogue. Manuel d'utilisation complet avec tutorial et **exemples.**

699F HT

EBP-Bourse

Gérez efficacement votre portefeuille boursier en l'actualisant en permanence. Surveillez l'évolution **graphique** des cours de vos titres pour vendre ou achetez **au bon moment**. Calculez vos plus-values. Un investissement vite rentabilisé ! (disquette de démonstration gratuite).

890F HT

Force 7

Un générateur d'application puissant pour programmer en dBase sous Nantucket-Compiler®. Gestion complète des écrans.

990F HT

EBP-Documentation

Une **gestion documentaire performante** et professionnelle à la portée de toutes les entreprises ou administrations comportant de nombreuses **fonctions spécifiques** à la documentation : édition des étiquettes à coller sur les ouvrages archivés et sur les fiches d'emprunt, recherche et édition par mots-clès, auteurs, etc...

2950F HT

Logiciels pour IBM PC - XT - AT et compatibles

SVM 47

Je commande :
- ☐ Nathalie 2+ : 990 frs HT (1174,14 frs TTC)
- ☐ Nathalie 2 : 699 frs HT (829,01 frs TTC)
- ☐ Mise à jour Nathalie 2 en 2+ : 300 frs HT (355,80 frs TTC)
- ☐ dB-Adresse : 390 frs HT (462,54 frs TTC)
- ☐ EBP-Compta Major : 1490 frs HT (1767,14 frs TTC)
- ☐ EBP-Compta Standard : 990 frs HT (1174,14 frs TTC)
- ☐ EBP-Facture : 990 frs HT (1174,14 frs TTC)
- ☐ EBP-Expert : 699 frs HT (829,01 frs TTC)
- ☐ EBP-Bourse : 890 frs HT (1055,54 frs TTC)
- ☐ EBP-Documentation : 2.950 frs HT (3498,70 frs TTC)
- ☐ Force 7 : 990 frs HT (1174,14 frs TTC)

ci-joint un chèque à la commande de ____ Frs

Franco de port
livraison sous 24/48 heures
Nous acceptons les bons de commandes de l'Administration
Pour l'export et les DOM-TOM : Total HT + 70 Frs
Carte bleue ou Visa : ____

date expiration : ____

signature : ____
contre remboursement : + 65 frs

M. ____

adresse ____

CP, Ville ____
Ordinateur : ____
Format des disquettes : ☐ 3"½ ☐ 5"¼
Je demande :
☐ Une documentation sur : ____

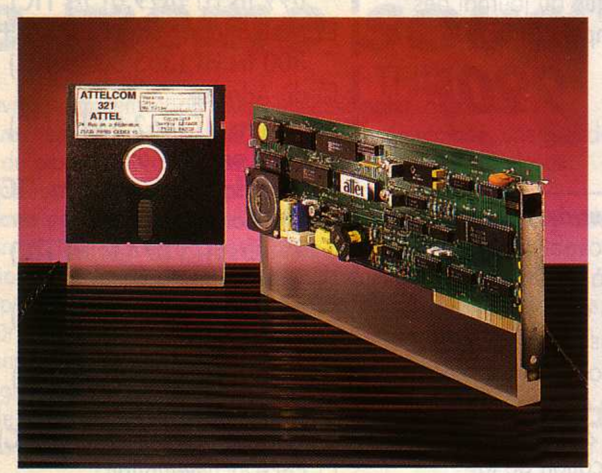
☐ Un dossier revendeur
Commande par lettre ou téléphone à :

EBP

l'éditeur de la performance

Allée du Bois Périneau
78120 RAMBOUILLET
Tél : (1) 30.59.80.40

Modems ATTEL

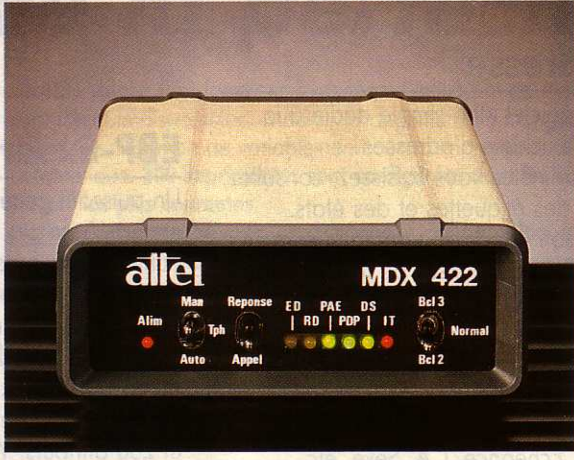


MPC 321





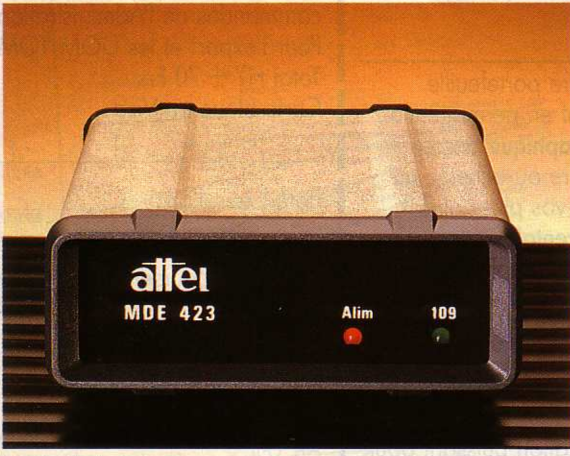
- Carte pour PC et compatibles 300, 1200 et 1200/75 bits/s
- Emulation MINITEL
- Connexion TRANSPAC
- Transfert de fichiers
- Numérotation automatique
- Réponse automatique
- Comptabilité "HAYES"
- Livrée avec ATTELCOM 321



MDX 422



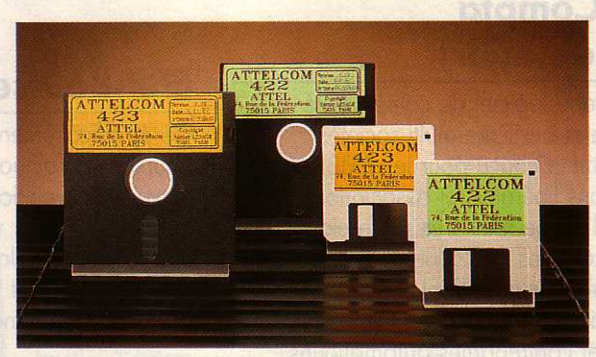
- Modem en coffret
- V21 (300/300 bits/s)
- V22 (1200/1200 bits/s)
- Numérotation automatique
- Réponse automatique
- Comptabilité "HAYES"
- Asynchrone/Synchrone
- Pour réseau téléphonique Commuté ou L.S. 2 fils



MDE 423



- Micro serveurs VIDEOTEX
- Emulation MINITEL
- Modem en coffret
- V23 (1200/75 bits/s)
- Réponse automatique
- Reversible
- Symétriseur incorporé



ATTELCOM 422

700 F. H.T.

ATTELCOM 423

400 F. H.T.

- Softs de communication pour PC/XT/AT et compatibles
- Associés au MDX 422 ou MDE 423 ils peuvent être fournis également en 3" 1/2 pour PS/2
- Logiciels à fenêtre
- Menus déroulants
- Mémorisation des codes d'accès
- Sauvegarde d'informations
- Emulations VT52, 100, 200, ADM3A

AUTRES FABRICATIONS ATTEL:

MODEM BANDE DE BASE MDB 19.2

De 1,2 à 19,2 Kbits/s.

MODEM D'INTERFACE TELEX R20

Adaptateur de lignes télex à fréquence vocale.



DISTRIBUTEURS

DATA PRINT
1, rue de l'Yser
92210 SAINT-CLOUD
Tél.: (1) 46.02.05.07
Télex: 200 584

ABTI
15, rue Kurvau
67100 Strasbourg
Tél.: (16) 88.84.24.94

RTDM
10 bis, route d'Ax
31120 Portet/Garonne
Tél.: (16) 61.50.30.00
Télex: 531 019

TELECOM INF.
74, av. Victor-Hugo
BP 61 - 13170
Les Pennes Mirabeau
Tel.: (16) 42.02.54.54

VEGA DESIGN GRAPHIQUE



Assez de temps perdu
Assez d'argent gaspillé !

699F HT

C'est le prix incroyable du **Diagnostic de l'Entreprise** élu Disquette d'Or des Experts Comptables à Saint Malo cette année. Conçu par Jacques Bret, il vous est proposé en version 2 pour PC et Macintosh. A partir des liasses fiscales, le Diagnostic de l'Entreprise établit une analyse financière complète : contrôle indiciaire, tableaux de financement, ratios économiques et financiers, scores par secteurs d'activité, nombreux graphiques. Des grilles de contrôle testent même la cohérence de la liasse fiscale et vous indique les erreurs de saisie ou d'établissement de la liasse.

990F HT

C'est le prix de **Gestion Prévisionnelle**, rentabilisée à la première utilisation. Gestion prévisionnelle (Solutions Excel sur Macintosh) fonctionne à partir de budgets, saisonnalités, délais de règlements, mode de déclaration et taux de T.V.A. Résultats obtenus : plans de T.V.A, de trésorerie, SIG, compte de résultat et bilan prévisionnel, ensemble complet de clignotants (ratios) et nombreux graphiques (évolution de la trésorerie avant et après financement, point mort...). Actualisation des prévisions, calcul d'écarts... Gestion Prévisionnelle contient même des utilitaires de calcul d'emprunts, d'amortissements, des fonctions financières...



La **Solution Douce** a acquis aujourd'hui une position de leader dans le domaine de la conception et la distribution d'applications pour tableurs, grâce à une politique de grande diffusion auprès des entreprises et des professions libérales.

✂ - SVM 47

Tableur utilisé : ☐ Multiplan III ☐ Lotus 1^2$_3$ v.2 ☐ Excel Macintosh

☐ Je commande : ☐ Gestion prévisionnelle
(chèque joint)
☐ Le Diagnostic de l'entreprise
☐ Je désire recevoir une documentation gratuite

Nom :
Société :
Adresse :
Code postal : Ville :
Téléphone :

Retournez ce bon à :
La Solution Douce
78 rue du Gros Horloge, 76 000 ROUEN, Tel. 35 88 17 00.

RC Le Havre B 335 202 644 00019

LCE 286

Le LCE 286, fabriqué à Taiwan par Mitac, est vendu par La Commande électronique, l'un des plus gros distributeurs de logiciels en France. Son aspect original, sa conception – tous les composants sont regroupés sur la même carte –, et sa réalisation soignée font de ce compatible IBM PC-AT une machine haut de gamme, fiable et rapide. En revanche, son prix n'est pas particulièrement agressif : à près de 24 000 F HT, avec un disque dur de 20 Mo et un écran monochrome, il est comparable à celui des machines des plus grandes marques.



Le compatible PC-AT de La Commande électronique

PLUS CONNUE SUR LE MARCHÉ français comme le représentant exclusif d'Ashton Tate, La Commande électronique est, à ce titre, responsable de la francisation et de la diffusion de logiciels vedettes tels que dBase III Plus, Framework, Rapidfile et bien d'autres. Mais depuis ses origines, la firme normande diffuse aussi des matériels et, depuis quelques années, elle a mis sur le marché des cartes modems, des cartes à disque dur (les fameuses Hard Card), et les cartes accélératrices d'Intel. La suite logique d'un tel développement fut, en 1987, la commercialisation de micro-ordinateurs. Sur les deux solutions possibles – reprendre la diffusion en France d'une grande marque ou créer sa propre marque –, LCE choisit la seconde, en profitant de la mise au point d'une gamme de produits originaux du constructeur taiwanais Mitac, qui fabrique déjà des sous-ensembles pour de grands constructeurs mondiaux. Ce sont ces produits qui, sous le nom de LCE Mitac, sont commercialisés en France.

La gamme comporte quatre machines : le LCE 88 (processeur 8088 4,7/8 MHz, lecteur 5 pouces 1/4 de 360 Ko, affichage CGA/Hercules, clavier de 84 touches, mémoire vive de 640 Ko) ; le LCE 286 S (processeur 80286 à 6/10 MHz, lecteur 5 pouces 1/4 de 360 Ko/1,2 Mo, clavier de 102 touches, mémoire vive de 640 Ko, extensible à 1 Mo) ; le LCE 286 qui fait l'objet de notre banc d'essai ; le LCE 386 (processeur 80386 à 16 MHz,

mémoire vive de 2 Mo, lecteur 3 pouces 1/2, carte écran non intégrée à la carte mère). Toutes les options sont possibles, notamment en mémoires de masse.

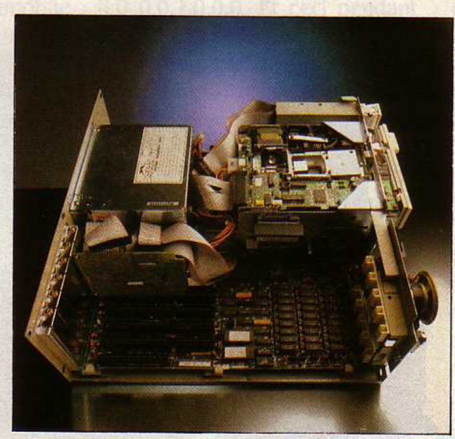
Le LCE 286 surprend un peu par son aspect extérieur : style ordinateur de bureau étroit, la face avant ayant la même taille que l'écran posé dessus. Avantage certain, le gain de place sur le bureau ; inconvénient évident, le manque d'espace disponible pour des cartes d'extension ; mais on verra que Mitac a trouvé une parade à ce problème. Sur cette face avant figurent donc l'interrupteur général de mise en service (plus pratique qu'à l'arrière), la serrure de verrouillage du boîtier et du clavier (classique sur beaucoup de compatibles PC-AT), ainsi qu'un bouton RESET (bien pratique pour relancer le système si besoin est, sans couper le courant). Des voyants lumineux signalent la mise sous tension, la fréquence de fonctionnement (allumé en 12 MHz, éteint en 8 MHz), ainsi que le fonctionnement du disque dur. A droite, trois emplacements pour les mémoires de masse : deux en 5 pouces 1/4 et un, vertical, en 3 pouces 1/2. Juste au-dessous, la prise pour le clavier, bien accessible, évite, là aussi, les contorsions nécessaires au branchement à l'arrière. Le clavier AZERTY est un clavier de compatible PC-AT classique, de 102 touches, agréable, et semble de bonne facture.

La face arrière du LCE 286 diffère de celle de nombreux concurrents : sous la partie électrique (prises et orifice du ventilateur), quatre prises classiques (pour interfaces série, parallèle...) et une rangée de micro-interrupteurs côtoient – c'est là l'originalité de la machine – six fentes correspondant aux connecteurs d'extension.

La première impression technique est très favorable. La réalisation semble parfaite : tôlerie bien ajustée, glissement du couvercle très souple, et à l'intérieur, boîtier bien aéré, alimentation électrique propre.

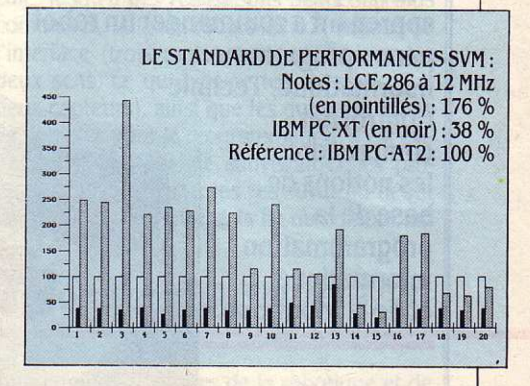
La carte centrale retient toute notre attention : la machine intègre en effet, sur une même carte, le processeur 80286 et son environnement ; le connecteur pour le coprocesseur 80287 ; la mémoire vive (1 Mo extensible à 4 Mo sur la carte) ; les connecteurs d'extension ; toutes les entrées-sorties (deux séries, une parallèle) avec leurs connecteurs ; les circuits de l'affichage vidéo multimode (CGA, Hercules et EGA), bâti autour d'un composant Paradise bien connu ; le connecteur de sortie classique en 9 broches ; les micro-interrupteurs permettant de définir le mode de fonctionnement vidéo en fonction de l'écran ; le contrôleur pour deux lecteurs de disquettes 5 pouces 1/4 aux normes PC-AT (360 Ko/1,2 Mo) et celui du lecteur 3 pouces 1/2 aux normes PS (720 Ko/1,44 Mo). En version de base, les six connecteurs d'extension de la carte restent donc disponibles (cinq aux normes PC-AT et un aux normes PC-XT).

Cette carte centrale multifonction offre trois avantages majeurs : tous les connecteurs d'extension sont disponibles pour des cartes spécifiques (disque dur, communication...) ; la fiabilité est accrue (on sait que les connecteurs sont le point faible des architectures complexes) ; le coût final est diminué, puisque la machine complète intègre d'emblée ce qui est optionnel chez de nombreux constructeurs. Revers de la médaille : en cas de panne sur l'interface parallèle de l'imprimante par exemple (qui coûte quelques centaines de francs sur un clone classique), c'est toute la carte qui devra subir la réparation.



Comme le font de plus en plus les constructeurs, Mitac regroupe tous les éléments du LCE 286 sur sa carte centrale.

La machine qui nous a été confiée était dotée d'un lecteur de disquettes 5 pouces 1/4, d'un lecteur 3 pouces 1/2 (720Ko/1,4 Mo), et d'un disque dur 5 pouces 1/2 de 20 Mo. C'est une configuration intéressante à plus d'un titre : à travers le lecteur 5 pouces 1/4, la machine s'ouvre sur le standard PC-XT/PC-AT ; le lecteur 3 pouces 1/2 utilisé en 720 Ko lui assure la compatibilité avec la plupart des portatifs ; et le même, utilisé en 1,4 Mo, lui permet de travailler avec les IBM PS 2. Le contrôleur de ce dernier occupe un connecteur d'extension, dans sa configuration complète. Il reste cinq connecteurs libres, détail rassurant pour les amateurs de communication qui auront de quoi placer toutes leurs cartes.



Les essais effectués révèlent une machine très rapide. Il obtient, à notre standard de performances, une très bonne moyenne de 176 %, due notamment à l'horloge du microprocesseur à 12 MHz, ainsi qu'au choix des composants. Malheureusement, le disque dur Seagate n'est pas très performant. Les lecteurs de disquettes donnent des résultats honorables, leurs marques (NEC pour le 5 pouces 1/4 et Toshiba pour le 3 pouces 1/2) sont garantes de leur fiabilité. La compatibilité n'a posé de problème ni sur les logiciels classiques (1-2-3, Windows, dBase III...), ni sur quelques jeux (Flight Simulator, Gato...). Les prix du LCE 286 sont indiqués dans l'encadré ci-contre pour les différentes configurations SVM. Notons qu'il s'agit ici des prix publics à l'unité, c'est-à-dire des prix pratiqués par les revendeurs. Pour les grandes entreprises et pour de grosses quantités, LCE propose une vente directe à des prix plus compétitifs.

Ces prix peuvent paraître élevés pour une machine d'importateur en provenance du Sud-Est asiatique, mais ils sont justifiés par un service après-vente de qualité et des choix techniques haut de gamme.

Yvon DARGERY

Caractéristiques :

Microprocesseur : *Intel 80286 à 8 ou 12 MHz, commutable par combinaison de touches clavier (12 MHz par défaut).*
Système d'exploitation : *MS-DOS 3.21.*
Mémoire vive : *1 Mo extensible à 4 Mo sur la carte centrale.*
Mémoire de masse : *un lecteur 5 pouces 1/4 de 1,2 Mo, un lecteur 3 pouces 1/2 de 1,44 Mo et un disque dur de 20 Mo.*
Affichage : *monochrome de type Hercules, couleur de type CGA et de type EGA, supportés par la carte centrale.*
Clavier : *AZERTY de 102 touches.*
Interfaces : *deux séries, une parallèle, 5 connecteurs d'extension internes de type PC-AT, un de type PC-XT.*
Logiciel : *GW Basic 3.2.*
Prix : *Configuration 1 (2 lecteurs 5 pouces 1/4, écran monochrome) : 19 740 F HT. Configuration 2 (idem mais avec écran couleur EGA haute définition) : 23 540 F HT. Configuration 3 (1 seul lecteur, disque dur de 20 Mo, écran monochrome) : 23 870 F HT. Configuration 4 (idem mais avec écran couleur EGA haute définition) : 27 670 F HT. Lecteur 3 pouces 1/2 : 1 550 F HT.*
Distributeur : *La Commande électronique.*

MATÉRIEL TESTÉ : Machine du commerce, avec un lecteur de disquettes 5 pouces 1/4, un lecteur 3 pouces 1/2, et un disque dur 5 pouces 1/2 de 20 Mo.

LEGO TECHNIC CONTROL

Malgré l'essor de l'enseignement technologique, les professeurs manquent toujours de matériel pédagogique adapté. La célèbre firme danoise LEGO présente une bonne solution à ce problème avec son système de robotique Technic Control, qui s'interface avec un Thomson MO 5 ou TO 7/70. Ne nous laissons pas tromper par l'apparence ludique des maquettes pilotables : en apprenant à commander un robot par un programme informatique, Technic Control fait comprendre les notions de base de la programmation informatique et de la robotique.



DR

Il devient difficile d'échapper aux LEGO. Il y a toujours une tante ou un ami bien intentionné qui refile une boîte au gamin. Et crac, il passe des heures sur le truc... et presse ses parents de lui acheter la suite. L'appellation LEGO provient du danois « LEg GOdt » signifiant « bien jouer ». On restait à la maison. Mais voilà que lesdits Danois se rendent compte que « lego » signifie en latin « j'étudie ». Profitant sans honte de ce télescopage linguistique, ils prétendent sortir de la sphère familiale et attaquer le secteur éducatif. Jouer à l'école ? Mais où va-t-on ? Eh bien, ma chère madame Méchu, vers un meilleur apprentissage : pourquoi voudriez-vous que vos enfants s'ennuient à l'école ?

La boîte Technic Control, qui devrait être disponible sur le marché français en avril,

comporte un robot à monter (constitué de briquettes, d'un ou plusieurs moteurs, et de capteurs), un boitier d'interface, et le logiciel, sous forme de cartouche, qui permet l'écriture des programmes de commande. La version que nous avons testée était pilotée par un Thomson MO 5, et accepte un TO 7/70. Le système devrait en principe s'adapter aux modèles plus récents de Thomson. Une version IBM PC et compatibles a également été mise au point, mais la décision de la commercialiser n'a pas encore été prise.

La leçon de LEGO

Supposons que nous ayons réalisé l'un des modèles proposés, par exemple un petit véhicule à trois roues, animé par deux moteurs électriques (un sur chaque roue principale, la troisième, mobile, servant à la direction). Nous relions le robot à l'interface, et celle-ci à la cartouche qui se place à l'arrière du MO 5. Pour comprendre comment utiliser l'ensemble, il faut examiner l'interface. Elle présente huit prises où s'enfichent les fils provenant du robot. Six de ces prises correspondent à des sorties (ordres venant de l'ordinateur), deux à des entrées (informations remontant du robot vers l'ordinateur). Ces prises sont en fait des durera deux secondes. Je vais maintenant écrire ma deuxième ligne : par exemple faire fonctionner les deux moteurs en même temps pour que le véhicule avance tout droit ; soit 0.0 1.0.1.0.0.0. On va faire exécuter ce mouvement pendant trois secondes. Puis j'écris la ligne suivante, de façon à ce que le deuxième moteur marche, tandis que le premier restera immobile : 0.0 0.0.1.0.0.0. Et ceci pendant deux secondes. Il s'agit maintenant de lancer ces trois lignes de programme : appuyons sur la touche ACC du clavier Thomson, et hop : le véhicule tourne à droite, avance, tourne à gauche, et s'arrête. Amusant, non ?

Sans m'en rendre compte, je viens d'apprendre le principe de la commande binaire, et l'écriture par octet. J'ai déjà envie d'aller plus loin. Par exemple, faire en sorte que le véhicule répète plusieurs fois le mouvement décrit par le tableau. Le programme LEGO Lines m'en fournit l'opportunité, puisqu'il dispose d'un langage de sept mots. Nous allons ainsi utiliser trois de ces mots : REPETE, FIN REPETE et INDEFINIMENT. Dans la ligne précédant mon programme, j'écris : REPETE, et dans la colonne de droite, 3. Dans la ligne suivant le programme, j'écris FIN REPETE. Puis, touche ACC : le véhicule va effectuer le mouvement décrit trois fois de suite. En écrivant INDEFINIMENT à la place de FIN REPETE, le véhicule manœuvrera sans arrêt.

Vous avez compris ? Bravo. Mais peut-être avez-vous envie de faire mieux que ce véhicule un peu sommaire. Par exemple, prenons un double convoyeur. La boîte à votre droite, là. Vous montez la maquette : il s'agit d'un tapis roulant, actionné par un moteur, qui conduit les objets que l'on y dépose jusqu'à un autre tapis, placé perpendiculairement. Ce second tapis peut aller dans un sens, ou dans l'autre. Il va donc nous permettre de faire un tri. A une condition : que nous ayons un moyen d'opérer ce tri. Par exemple, un capteur optique placé sur le premier tapis : une lampe envoie un faisceau lumineux reçu par un capteur qui lui fait face. Si un objet coupe ce faisceau, le capteur, relié à l'interface, enverra à celle-ci l'information. Celle-ci « entrera » dans l'interface. Notre programme va consister à lier le sens du moteur du deuxième tapis au passage d'un objet devant le capteur. Ce capteur est relié à l'une des deux fiches 7 ou 6 de l'interface. Dans notre programme, on pourra utiliser un nouveau mot, JUSQU'A : par exemple, on pourra ordonner au robot : « fais tourner le tapis vers la droite, jusqu'à ce que tu voies passer un objet devant le capteur ; alors, fais-le tourner vers la gauche. » Le passage de l'objet devant le capteur sera signifié par l'écriture de 1 dans la case correspondante, 6 ou 7. De manière plus élaborée, on pourra utiliser le mot COMPTE (le programme pourra par exemple signifier en substance « compte trois objets passant devant le capteur avant de faire tourner le tapis vers la droite »). On pourra aussi établir des relations de conditionnalité avec les mots SI et FIN SI.

Apprendre en jouant

Un des aspects les plus remarquables de cette méthode est qu'elle permet de suivre une progression pédagogique : partant du plus simple, comme dans l'exemple du véhicule, jusqu'à des réalisations beaucoup plus complexes, utilisant toutes les connexions de l'interface (trois moteurs tournant dans les deux sens, ce qui occupe les six sorties, et deux capteurs), ainsi que les quarante lignes disponibles pour la programmation. Il est évidemment possible de sauvegarder les programmes écrits, pour les retrouver au début de la séance suivante. A la fin du compte, on aura compris les bases de la robotique et de la programmation, accédant facilement, plus tard, à des applications réelles. Le système Technic Control est destiné à l'enseignement. En France, il vise les classes d'enseignement technologique des collèges, dans le premier cycle de l'enseignement secondaire, pour des enfants de 11 à 13 ans. Les enseignants de ces cours sont les « cibles » de ce projet, soigneusement adapté (dans son « Livre du maître ») aux textes officiels de l'Education nationale décrivant la pédagogie à mettre en œuvre. Il est d'ailleurs intéressant de noter que la pédagogie officielle française a une approche méthodologique : elle considère que l'élève doit d'abord faire une analyse du problème (par exemple, quelle suite de mouvements permettra à ce véhicule d'aller de tel endroit à tel autre ?), l'écrire, trouver les instructions nécessaires avant d'aborder la réalisation proprement dite. Une vision abstraite des choses, qui s'oppose à une approche plus pragmatique où l'on réalise l'objet et où l'on cherche ensuite, en tâtonnant, les moyens de l'actionner. Au total, LEGO a réussi un matériel mariant intelligemment pédagogie poussée et approche ludique ; il devrait intéresser nombre d'enseignants.

Hervé KEMPF

Un système de robotique pour l'enseignement technique sur Thomson MO 5 et TO 7/70

interrupteurs : quand on les met à 1, le courant passe, quand on les met à zéro, il ne passe pas. Prenons le cas des sorties : on va relier le premier moteur du robot à la fiche 3 et le deuxième moteur à la fiche 5.

Et maintenant, tournons-nous vers l'ordinateur. Il nous présente un tableau : une série de lignes qui comporte... combien de cases ? Vous, là-bas ? Allez, on se réveille ! Oui, très bien, huit cases ; je vois que vous êtes presque aussi fort que nos petits galopins. Car ces huit cases correspondent aux huit fiches de l'interface. Si j'écris 1 dans la case 5, c'est comme si j'appuyais sur l'interrupteur 5 : le moteur se met en marche. J'écris 0 dans la case 3, l'interrupteur est fermé, le moteur correspondant ne marche pas. J'ai donc rempli une ligne qui se présente sous la forme : 0.0 1.0.0.0.0.0 (cases de 7 à zéro en partant de la gauche). J'appuie sur la touche T (comme test), et le véhicule se met à tourner sur lui-même. Ah... c'est presque aussi beau que de recevoir une pomme sur la tête et d'inventer la gravitation universelle !

Bon, j'ai commandé une première action. Le logiciel (qui s'appelle LEGO Lines) me permet de lui affecter une durée ; à droite de la série de cases, sur la même ligne, je tape sur la touche 2 : l'action décrite par cette ligne

MATÉRIEL TESTÉ :
Version de démonstration sur Thomson MO 5.



dBASE III PLUS
Base de données et outil de programmation



FRAMEWORK II
Logiciel intégré
Toutes les fonctions de bureau



RAPIDFILE
Fichier, Traitement de texte et Mailing



JAVELIN
Analyses, Prévisions et Rapports financiers

Pour 150 Francs
Essayez avant d'acheter avec les Prises en main de La Commande Electronique

Le succès de La Commande Electronique est dû en grande partie au respect de l'utilisateur. Ainsi, nous avons créé pour chacun de nos logiciels, un livre de Prise en main de 200 pages accompagné de disquettes du produit, suffisamment complètes pour apprécier les fonctions, mais bridées pour en empêcher l'exploitation commerciale. Ainsi, tranquillement chez vous, pouvez-vous prendre connaissance et évaluer nos derniers logiciels vedettes et apprécier en toute liberté s'ils correspondent à vos applications avant de décider l'achat des produits complets.

BON DE COMMANDE

☐ Je désire recevoir une documentation sur les ouvrages
☐ Je commande le(s) ouvrage(s) suivant(s) et joins mon chèque de règlement.

A retourner, accompagné de votre règlement à :



7, RUE DES PRIAS — 27920 SAINT-PIERRE DE BAILLEUL
TÉL. 32 52 54 02 TÉLEX LCE 180 855 FAX 32 52 54 46

Prise en main de...	Réf.	Prix TTC	Q	TOTAL
dBASE III PLUS	D 113	150,00		
FRAMEWORK II	D 112	150,00		
RAPIDFILE	D 118	150,00		
JAVELIN	D 114	150,00		
PRIX TOTAL TTC				

Nom : ....
Fonction : ....
Société : ....
N° : .... Rue : ....
Code postal : .... Ville : ....
Téléphone : .... Telex : ....

SVM 47

EPSON PC PORTABLE

Un clavier avec pavé numérique, un écran à cristaux liquides avec éclairage en option, des performances remarquables, une autonomie réelle même avec disque dur : l'Epson PC portable est un concurrent sérieux pour tous les ordinateurs portatifs compatibles avec l'IBM PC. Son prix maximum de 21 700 F HT n'est pas le moindre de ses atouts.



Photos : Thierry MORIN

Autonome, rapide et d'un bon rapport qualité/prix

LE PIONNIER DES PORTATIFS, AVEC son ordinateur de cartable Epson HX 20 (en 1982), se devait de sortir un portatif compatible IBM PC, comme l'ont fait la plupart des grands constructeurs. Certes, il n'existe pas jusqu'ici de marché très... porteur pour ce type de machine, malgré des avantages certains : faible poids et faible encombrement, permettant un usage mixte, au bureau et à domicile. La situation devrait évoluer avec la multiplication des modèles qui, bien que munis d'un disque dur, sont autonomes par rapport au secteur et qui possèdent de plus un écran très lisible. Surtout s'ils offrent, comme le nouvel Epson, des performances remarquables et un prix compétitif : 12 500 F avec 2 lecteurs de disquettes, 20 900 F avec un lecteur de disquettes et un disque dur, auxquels on ajoutera 800 F pour un écran éclairable par l'arrière.

A première vue, l'Epson Portable PC arrive sur un marché déjà encombré. Qui plus est, aucune de ses caractéristiques ne crée l'événement. Mais, de la liste de ses concurrents potentiels, on a vite fait de rayer ceux qui ne possèdent qu'une alimentation secteur, et qui sont de ce fait transportables mais non réellement portatifs : il en va ainsi des T 2100 et T 3100 de Toshiba, et des modèles en forme de machine à coudre de Sharp et de Compaq. On peut éliminer aussi les vrais portatifs qui ne possèdent pas de disque dur, comme les T 1000 et T 1100 de Toshiba, le Z 181 de Zenith ou le M 15 d'Olivetti. Abstraction faite du Wang PC Portable et du Data General DG One modèle 2, qui ont des circuits de distribution particuliers, restent alors en lice le Sagem MTP 16 L Plus (également dénommé Gridlite Plus, en plus cher), le Toshiba T 1200 et le Zenith Z 183. Comme l'Epson PC Portable, tous trois sont autonomes malgré la consommation inhérente à leur disque dur de 20 Mo (10 Mo seulement pour le Sagem et le Zenith). A l'exception du Toshiba, ils ont tous un écran à cristaux liquides avec éclairage par l'arrière (en option sur l'Epson). Le Sagem et le Zenith ont des écrans aux proportions normales, tandis que le Toshiba et l'Epson ont l'inconvénient d'avoir un écran très allongé, sur lequel un cercle apparait comme un ovale. Enfin, l'Epson PC Portable vaut environ 4 000 F de moins que ses 3 concurrents. *A priori*, il possède suffisamment d'atouts pour réussir.

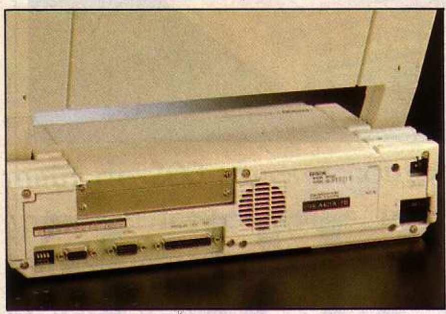
Le microprocesseur Nec V30 qui équipe l'Epson PC Portable peut fonctionner à 4,77 ou à 10 MHz, ce qui lui confère un excellent

MATÉRIEL TESTÉ :
Machine du commerce à 2 lecteurs de disquettes, avec documentation de 300 pages en français.

niveau de performances. Au standard SVM, il obtient une moyenne de 118 %, soit plus de deux fois mieux que la plupart des autres portatifs compatibles IBM PC. Il fait même presque aussi fort que certains transportables compatibles IBM PC-AT. Or ceux-ci, équipés du processeur 80286 plus rapide mais plus vorace en énergie, sont tributaires du secteur. Le processeur Nec V30 est compatible avec l'Intel 8086, mais plus rapide. Donc toutes les machines utilisant l'Intel 8086, et *a fortiori* l'Intel 8088 ou le Nec V20 (compatible avec ce dernier), se trouvent surclassées.

Epson, qui maitrise fort bien la technologie des cristaux liquides, propose au choix deux écrans à base de technologie STN (Super Twisted Nematics). Cette technologie fournit un meilleur contraste que les cristaux liquides LCD classiques, tout en ayant une consommation électrique plus faible. Le second écran ajoute aux cristaux liquides un éclairage par



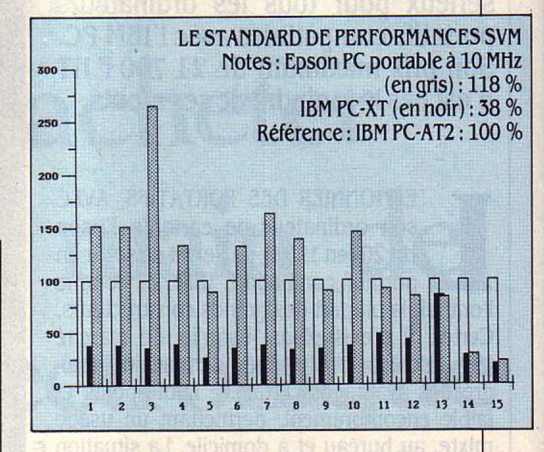


L'écran à cristaux liquides peut être, en option, éclairé par l'arrière. Ci-dessus, la place pour les deux connecteurs internes d'extension.

l'arrière, qui améliore nettement le confort de lecture. La facilité d'installation de ces écrans mérite d'être signalée, puisqu'il faut moins d'une minute pour remplacer l'un par l'autre, sans même avoir besoin de lire le manuel d'utilisation. Ces écrans affichent 25 lignes de 80 caractères et 640 x 200 points, conformément au standard CGA.

Malgré ses nombreux avantages, l'Epson PC Portable présente quelques carences par rapport à certains de ses concurrents. Celles-ci concernent les batteries et les connecteurs d'extension. Outre un port série, un port parallèle et une sortie RVB, l'Epson est équipé de deux connecteurs pour recevoir des cartes d'extension. Ces connecteurs ne sont pas compatibles physiquement avec les cartes standard pour IBM PC, mais Epson indique que le bus offre une compatibilité « logique » avec ces cartes. Dès lors, il est dommage que le constructeur ne propose pas en option un boîtier d'extension destiné à recevoir des cartes standard, comme le font Toshiba ou Grid. En version avec disque dur, l'un des connecteurs de l'Epson est occupé par la carte contrôleur du disque. D'autre part, une carte compatible avec ces connecteurs existe déjà et figure parmi les options du PC Portable : il s'agit d'une carte modem Niagara. Agréée PTT, conçue en France par la société PNB, cette carte au standard Hayes est compatible V21, V22A, V23, V25, et V25 bis. Livrée avec un logiciel pour 5 500 F HT, elle permet la numérotation et la réponse automatiques. Elle peut émuler le mode vidéotex, capturer des pages vidéotex ou ASCII, et transférer des fichiers.

Le PC Portable peut fonctionner de façon autonome, ou être alimenté soit par un chargeur de batteries externe, soit par un câble (en option) pour allume-cigare. La batterie est automatiquement mise en charge, même pendant l'utilisation de la machine. Un voyant clignotant indique l'insuffisance de charge. La batterie n'est hélas pas amovible. Pourtant, l'interchangeabilité ne présente que des avantages : celui notamment de permettre le remplacement rapide d'une batterie à plat, et sa recharge indépendamment de l'ordinateur. Quelques constructeurs l'ont adoptée depuis longtemps. En revanche, l'autonomie du PC Portable est tout à fait correcte. Nous avons effectué 4 tests successifs sur le modèle à 2 disquettes, le seul qu'il nous ait été donné d'essayer. Le premier test opérait 6 accès disque par minute (3 en lecture et 3 en écriture), sans éclairage d'écran. Dans ces conditions peu favorables – un lecteur était en accès permanent –, le PC Portable a fonctionné pendant 4 h 10 mn. Un second test n'opérant qu'un accès disque toutes les 10 mn a été effectué. La durée de fonctionnement a alors atteint 5 h 20 mn. Réalisés cette fois avec l'écran éclairé, les mêmes tests ont donné des durées de fonctionnement de 2 h (en accès disque permanent) et 4 h (avec un accès disque toutes les 10 mn). Ces résultats sont satisfaisants, mais ne concernent toutefois pas le modèle à disque dur. Pour sa part, le constructeur annonce une autonomie allant jusqu'à 7 h.



Il n'existe que deux configurations possibles de l'Epson PC Portable : avec 2 lecteurs de disquettes, ou avec un lecteur et un disque dur. Les disquettes sont au format 3 pouces 1/2 de 720 Ko. A ceux qui regrettent l'absence de lecteur 5 pouces 1/4, Epson propose, à ce format, le lecteur externe TF 16, à 5 200 F HT. Le disque dur est équipé d'un système de temporisation qui range les têtes après 5 secondes d'inaction, afin d'éviter d'endommager le disque en cas d'utilisation mobile. L'Epson est livré avec le système d'exploitation MS-DOS 3.2 et un sac de transport. Avec ses performances plus qu'honorables, son autonomie même avec un disque dur, et son prix attractif, l'Epson PC Portable ne manque pas de qualités. Jusqu'à présent, Epson était plus implanté dans le secteur industriel et dans la fourniture anonyme à d'autres constructeurs. Cette implantation remonte à l'époque du HX 20, puis du PX 4. Avec son nouveau modèle, Epson veut mettre un pied dans la distribution de produits bureautiques. Dans ce secteur, la bonne implantation de Toshiba, le leader du portatif, ne va pas faciliter les choses. Néanmoins, l'Epson PC Portable concurrencera directement le Toshiba T 1200 avec un argument de poids : son prix de 15 % inférieur.

Pierre FORMÉ

Caractéristiques

Microprocesseur : *Nec V30 (équivalent de l'Intel 8086). Fréquences d'horloge : 4,77 ou 10 MHz (choix par commutateur).*
Système d'exploitation : *MS-DOS 3.2 en français.*
Mémoire vive : *640 Ko.*
Mémoire de masse : *2 lecteurs de disquettes 3 pouces 1/2 de 720 Ko ou un de 720 Ko et un disque dur de 20 Mo.*
Affichage : *Écran 10 pouces (10,5 x 24 cm) à cristaux liquides (LCD) à contraste renforcé (STN), éclairé par l'arrière en option ; monochrome ; 25 lignes de 80 caractères ; 640 x 200 points (CGA).*
Clavier : *AZERTY 83 touches avec bloc numérique séparé, verrouillage numérique, indicateur de mode majuscule.*
Interfaces : *1 port série, 1 port parallèle, 1 sortie RVB ; 2 connecteurs internes d'extension pour cartes non standard.*
Périphériques : *en option, carte modem PNB Niagara au standard Hayes, compatible V21, V22A, V23, V25 et V25 bis ; lecteur de disquettes externe TF 16 au format 5 pouces 1/4.*
Alimentation : *Batterie interne non amovible avec chargeur externe ; cordon pour allume-cigare en option.*
Dimensions : *345 x 310 x 79 mm.*
Poids : *5,7 kg en version 2 disquettes ; 6,4 kg en version avec disque dur.*
Prix HT : *Version à 2 disquettes et écran normal : 12 500 F avec sac de transport ; version avec disque dur et écran normal : 20 900 F ; option écran éclairé par l'arrière : 800 F ; GW Basic : 680 F ; carte modem avec logiciel : 5 500 F ; lecteur de disquettes externe 5 pouces 1/4 : 5 200 F ; cordon pour allume-cigare : 160 F.*
Distributeur : *Epson France.*
Disponibilité : *immédiate.*


UNE LONGUEUR D'AVANCE
386
25 MHZ
RDI
Fort de son offre complète en micro-ordinateurs compatibles PC et AT, RDI pc prend encore de l'avance en vous proposant dès maintenant 4 nouvelles versions de micros construites autour du processeur Intel 80386.
En choisissant votre fréquence d'horloge, 16, 20 ou 25 MHz, votre mémoire vive sur carte mère de 512 Ko à 8 Mo, votre système d'exploitation, MS-DOS monoposte, UNIX, XENIX, PROLOGUE, PICK, MOS PC, MOS 386 pour les applications multipostes ou encore le prochain OS/2 pour les applications multitâches, vous faites un investissement utile, performant et prévoyant pour l'avenir.
RDI pc, c'est aussi la possibilité de composer votre propre système parmi plus de 5000 combinaisons possibles.
Construits en France, adaptés au marché français, les RDI pc 386 et tous leurs périphériques sont en plus livrables sous quinzaine. Quant aux prix, ils commencent à moins de 30 000 F HT, soit environ 30 % moins cher que ses concurrents étrangers.
Vous qui êtes à la recherche de performances, prévoyants et soucieux de réussir, votre équipement en bureautique, réseaux, PAO, CAO ou même en Intelligence artificielle, prenez une longueur d'avance avec la gamme RDI pc 386 de 16 à 25 MHz.
PARIS 21, boulevard Ney - 75018 Paris - Tél. : (1) 42.00.66.00.
LANGLADE B.P. 2 - 30980 Langlade - Tél. : 66.81.49.79. Télex 480 842 F.
TOULOUSE Z.I. Prat-Gimont. 2, rue André-Citroën - 31130 Balma - Tél. : 61.58.03.82.
88/8 K
88/8 H
286/12
386/20
RDI PC
LA FORCE D'UN CONSTRUCTEUR FRANÇAIS

MacIntosh Plus

OPERATION REPRISE DE VOTRE MAC 128 K ET MAC 512 K
☎ 48.78.38.01

Que vous soyez artisan, étudiant, consultant ou profession libérale, que vous soyez une PME ou gérant d'une association ; MacIntosh Plus répondra intelligemment à votre attente. MacIntosh a déjà conquis le cœur de centaines de milliers d'utilisateurs professionnels. Simple, puissant, fonctionnel, il est doté d'une bibliothèque de logiciels exceptionnelles.



Microprocesseur 16/32 bits MC 68000 à 7,8 MHz.
1 Mo de mémoire centrale extensible à 4 Mo.
128 Ko de mémoire morte.
1 lecteur de disquettes 3 1/2 intégrés d'une capacité de 800 Ko.
1 clavier AZERTY accentué avec bloc numérique intégré et touches de déplacement.
1 écran graphique vidéo noir et blanc très haute résolution.
2 interfaces série.
1 connecteur pour un lecteur de disquettes et/ou pour un disque dur.
1 connecteur SCSI pour chaîne de périphériques à haute vitesse.
1 connecteur pour la souris. 1 souris.

MacIntosh SE

TARIF COMPLET SUR NOTRE SERVEUR MINITEL
48 78 79 92

C'est le MacIntosh complet, compact et puissant. Les lecteurs de disquettes et disque dur sont des éléments standards intégrés sur le MacIntosh SE ; de plus, il contient un connecteur interne apte à recevoir une carte d'extension. Le résultat c'est un outil rapide, puissant et souple qui va satisfaire la plupart des professionnels.

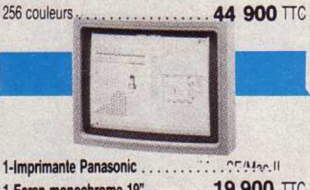
L'espace-conseil Ma

Périphériques/Imprimantes



La meilleure définition au meilleur prix !

Moniteur Couleur EIZO pour Mac II, 14" (820 x 620) .... **6 990** TTC
Moniteur Couleur Taxan pour Mac II, 14" (640 x 480) .... **5 600** TTC
Moniteur couleur Super Mac, 19", pour Mac II (hte déf. 1024 x 763) avec interface, 256 couleurs .... **44 900** TTC



1-Imprimante Panasonic .... [illegible]
1-Ecran monochrome 19" .... **19 900** TTC
1-Imprimante LQ Apple .... **14 100** TTC
Ecran Radius Ecran pleine page A4, résolution 640 x 864) .... **19 900** TTC
Ecran tactile Microtouch (Mac SE) 9", la grande nouveauté de Mac World expo !!!, suprime l'utilisation de la souris .... ☎
Mega Screen : (Ecran pleine page résolution 1024*900) .... **26 900** TTC
Agfa-Geveart (Digitaliseur 200 DPI) .... **21 900** TTC
Data Copy (Digitaliseur 300 DPI) .. **28 900** TTC
Mac Vision (Interface Caméra Vidéo) .... **4 485** TTC
Thunderscan (Interface Image Writer I, II) **4 695** TTC
Kurta (Tablettes à Digitaliser) .... ☎
Pen Mouse 6" x 9" .... **3 950** TTC
Penmann (Table traçante) .... **5 200** TTC

1-Image Writer II + Cable .... **5 100** TTC
Seikosha .... [illegible]

1-Chargeur feuille à feuille .... **1 700** TTC
Laser Writer Plus (Canon LBP-CX) (Résolution 130 pts) .... ☎

Communications/Réseaux

MAC 286 Pour Mac II (carte Emulation MSDOS) .... **13 900** TTC
Tops (Pour IBM PC) .... **3 800** TTC
Tops (Pour Mac) .... **1 600** TTC
Tops Print .... **1 600** TTC
Mac Link Plus (V. Europe) .... **2 200** TTC
Mac Transfer (Transférer l'univers Apple II et Mac) .... **695** TTC
Carte MS/DOS SE (MACSE) .... **7 500** TTC
PC Mac Bridge (Relie des IMB PC ou Compatible au réseau Apple Talk) .... **10 200** TTC



Versa Term (Emulation Dec VT100, Data Général 200, etc...) .... **2 550** TTC
Multi Talk (Partage de Modem, Imprimante sous Apple Talk) .... **5 900** TTC
Mac Tell (Logiciel de Communication) .... **1 990** TTC
Logiciel Mac 240 (Emulateur Dec 220/240) .... **2 100** TTC
Symb Talk 3 (Serveur de bloc) ... **14 200** TTC
Symb Share (Serveur de fichiers) .... **18 500** TTC
Apple Share (Serveur de fichiers) .... **5 900** TTC
Modem Tri-Standard (1200/1200, 300/300, 1200/75) .... **4 500** TTC
Modem Universel Apple (300/300 & 1200/75) .... **2 600** TTC

Tous nos prix s'entendent en francs TTC

Stockage/Extension



Lecteur 800 K (Compatible/Chinon .. **2 190** TTC
Lecteur 800 K Apple .... **2 900** TTC
Lecteur 400 K Apple .... **900** TTC
Lecteur 5" 1/4 Apple .... **2 990** TTC
Lecteur 5" 1/4 Compatible SE/Mac II .... ☎

Transformation Mac 512- > Mac Plus
Port SCSI pour Mac 512 K
ROM pour Mac 512 K
Extension Mac Plus 2 Mo + 68020 à 16 MHz

CIRRUS (IMPORT USA)

Disque Dur 20 Méga SCSI .... **6 990** TTC
Disque Dur 40 Méga SCSI .... **10 900** TTC
Disque Dur 60 Méga SCSI .... **15 900** TTC

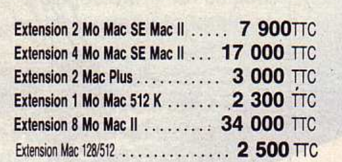
LA CARTE PRIVILEGE

Devenez membre du CLUB PRIVILEGE. Vous bénéficierez ainsi de nombreux avantages. Renseignez-vous vite 48.78.38.01.
Disque Dur SCSI, 20 Mo (mécanique Seagate)
Prix Club 5 990
3 Macintosh, 2 Lasers, 1 Scanner Agfa sont à votre dispositiont Scanner Service à votre disposition, venez éditer, composer, mettre en page vos documents.

TARIFS CLUB :

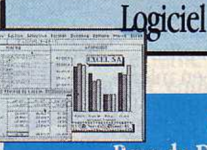
50 F/heure et 4 F la copie Laser Writer
200 F/heure pour scanner.
Prix spéciaux pour les membres du Club.
ACCE met à votre service son équipe pour la formation, dans nos locaux ou sur site, et le développement/paramétrage 4D/EXEL ainsi que la création de serveur sur MacIntosh.
Consultez-nous au 48.78.38.01.

Sauvegarde 40 Méga (micro cassette 3M) .... **10 900** TTC
Disque Dur 20 méga ... Apple .... **9 900** TTC
Disque Dur 40 méga Scsi Externe Apple .... **19 900** TTC
Disque Dur 80 Méga Scsi Externe Apple .... **27 500** TTC
Disque Dur 145 Mo interne pour Mac II .... **24 900** TTC



Extension 2 Mo Mac SE Mac II .... **7 900** TTC
Extension 4 Mo Mac SE Mac II ... **17 000** TTC
Extension 2 Mac Plus .... **3 000** TTC
Extension 1 Mo Mac 512 K .... **2 300** TTC
Extension 8 Mo Mac II .... **34 000** TTC
Extension Mac 128/512 .... **2 500** TTC

Logiciel



Gestion/ Base de Données/ Fichiers/Tableurs

EXEL : C'est le tableur le plus évolué existant sur un ordinateur personnel. En un clin d'œil vous calculez, simulez, modifiez des séries de chiffres pour ensuite représenter le résultat sous forme graphique.

MS Excel .... **3 600** TTC
MS Works .... **1 840** TTC
Reflex (Gestion Fichier) .... **1 700** TTC
Tableur Multiplan (Tableur) .... **2 790** TTC
4e Dimension (Base de données relationelle) .... **5 990** TTC
Gestion Simil (Gestion compta/facturation/ stock) .... **6 700** TTC
Compta Simil (Comptabilité Générale) .... **4 800** TTC
ABC 2035 (Compta Prof Liberal) .... **2 750** TTC
Compta Maestria (Compta Général) .... **4 400** TTC
Facturation Ténora (Facturation avec Compta /Maestria) .... ☎

Tous nos prix s'entendent en francs TTC

Microprocesseur 16/32 bits MC 68000 à 7,8 MHz.
1 Mo de mémoire vive, extensible extensible à 4 Mo.
256 Ko de mémoire morte.
1 ou 2 lecteur(s) de disquette 3 1/2 d'une capacité de 800 Ko.
1 disque dur intégré SCSI, d'une capacité de 20 Mo.
1 écran intégré noir et blanc de 9", 512 x 342. 2 interfaces série intégrées RS 422.
Interfaces SCSI 7 périphériques.
ADB 16 périphériques.
1 connecteur interne d'extension, 96 broches.
Clavier détachable avec bloc numérique. 81 touches.

MacIntosh II

MacIntosh II est le plus rapide de la famille MacIntosh, et sans doute de la plupart des ordinateurs personnels. Il a des capacités de mémoire et de stockage jusqu'alors réservées à l'informatique "lourde". Sous le capot : 6 slots d'extension, microprocesseurs multipliant par 4 l'exécution des logiciels et calculant 200 fois plus vite. Ecran couleur, mémoire de 2 à 8 Mo, disque dur interne jusqu'à 80 Mo, environnement DOS et UNIX.
Avec le MacIntosh II, vous rentrez dans le monde des grands ordinateurs.

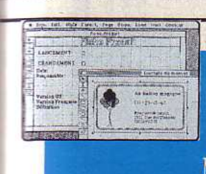
Microprocesseur 32 bits MC 68020 à 16 MHz.
1 co-processeur arithmétique 68881.
1 mégaoctets de mémoire vive, extensible à 8 Mo.
256 Ko de mémoire courte.
2 lecteurs de disquette 3 1/2 intégrés d'une capacité de 800 Ko.
1 disque dur SCSI intégré de 20, 40 ou 80 Mo.
1 écran séparé 12" N & B : très haute résolution.
1 écran séparé 13" couleur : très haute résolution.
Carte vidéo 640 480, résolution de 4 bits/points extensible à 8 bits par point. 2 interfaces série intégrées RS 422.
6 connecteurs d'extension. 96 broches. Norme Nu-Bus.
Interfaces SCSI 7 périphériques.
ADB 16 périphériques.
Clavier détachable avec bloc numérique - 105 touches.

cintosh...

ACCE-Informatique, 4 bis, rue de Chateaudun
75009 Paris - Tél. 48 78 38 01

Le premier magasin entièrement dédié au MacIntosh. Dans un cadre professionnel et sympathique, nous vous ferons découvrir tous les secrets du monde MacIntosh. ACCE-Informatique, concessionnaire agréé APPLE MacIntosh est lauréat du prix d'excellence Apple pour la qualité de ses services et le professionnalisme de son équipe.

Concessionnaire agréé **Apple** ®



Dessin/ Traitement de Texte/ Mise en Page

Mac Draw (Dessin)	990 TTC
Mac Draft (Dessin et Rotation Image)	3 390 TTC
Mac Paint (Dessin en Bitmap)	560 TTC
MS Word 3.01	2 760 TTC
Writer Plus (Traitement de Texte et Mise en Page)	2 750 TTC
Mac Write (Traitement de Texte)	990 TTC
MS Word 3.01	2 800 TTC
X Press (Mise en Page V.F.)	7 500 TTC
Page Maker (Logiciel de Micro Edition)	5 990 TTC
Ready Set Go 3.0 (Logiciel de Micro Edition)	4 800 TTC
XPress (Logiciel de Micro Edition V.US)	6 900 TTC
Just Texte (Textes et Images en Postcript)	2 700 TTC
Laser Paint (Textes et Images en Postcript)	3 800 TTC



Utilitaires

Nouveau Mac Plus/SE/Mac II (Numeriseur sonore)	2 500 TTC
SuperLaserSpool (Spooler Laser Writer)	750 TTC
SuperSpool IWII (Impression sans attente)	595 TTC
Disk Express (Utilitaire pour Disque Dur)	525 TTC
Copy II Mac V.7.0	450 TTC
SuitCase (Font & Acessoires multiple)	595 TTC
Sentinel (Verrouillage documents)	990 TTC
Print Works(Spooler I/WII & Impression Couleur)	750 TTC
Mac Zap (Utilitaires de Copie) V5.0	690 TTC
Disk Fit (N.V Sauvegarde Disque Dur)	690 TTC
Smart & Clipper (Super album)	750 TTC

Tous nos prix s'entendent en francs TTC

Disk Express (Fragmantation HD)	595 TTC
HD Util (installeur logiciel sur HD)	795 TTC
Copy II (Version 7.0 Compatible SE/Mac II)	450 TTC
Super Glue (Imprimer Sans Logiciel)	890 TTC



Langages

Lightspeed "C" Version 2.11	1 600 TTC
Lightspeed "Pascal"	990 TTC
Zbasic version 4.0	990 TTC
Prolog	790 TTC
Temon (Debugger pour Mac)	120 TTC
Express (outil de developpement)	1 800 TTC



Jeux/ Import U.S.A.

Mac Golf (Simulation Golf)	620 TTC
Sub Battle (Bataille navale)	350 TTC
Shadow Gate (Jeu d'aventure avec Souris)	595 TTC
Falcon (Simulateur F16)	650 TTC
Ferrari (Course de voiture)	595 TTC
Puppy Love	440 TTC
Kids Time (Educatif enfants 1er âge)	400 TTC
Déjà vu (jeu d'aventure avec souris)	595 TTC

Accessoires/Consommables

Pochette Souris (Mac SE)	95 TTC
Pochette disquette (Pour Mac SE)	95 TTC
Housse Mac Plus, Mac 128/512, Mac SE	120 TTC
Housse Image Writer	120 TTC
Housse Lecteur 400/800	75 TTC
Kit Nettoyage souris	195 TTC
Kit Nettoyage Lecteur	250 TTC
Filtre Ecran Polaroid	395 TTC
Support Imprimante	250 TTC
Support Tournant Mac Plus/Mac 128/512/Mac SE	395 TTC
Turbo Mouse (Track Ball)	990 TTC
Sac de transport Mac +/SE (USA)	750 TTC
Mac SE Mac II, Mac Plus	350 TTC
Clip Apple Talk	100 TTC
Tapis Sonois	95 TTC
Coffret insonorisant (Image II)	995 TTC
Kit de sécurité Mac	295 TTC
Ventilateur externe (Mac +)	990 TTC
Mac Tilt	595 TTC

DISQUETTES 3 1/2 SONY

	Par 10	Par 100
Sony SF/SD	185	165
Sony DF/DD	185	165
Nashua DF/DD	175	155
Neutres DF/DD	109	99

Rayon librairie, revues US.

CHATELAIN pour SAP

TOUS NOS PRIX SONT TTC



48 78 38 01

à nous renvoyer accompagné de votre règlement

BON DE COMMANDE

(sauf pour produit Apple)

SVM 47

DESIGNATION	NOMBRE	PRIX
FORFAIT PORT jusqu'à 3 kg		40 F
	TOTAL	

Nom, Prénom ....
Adresse ....
Ville ....
.... Code Postal ....

COUPON REPONSE

☐ Demande de documentation
☐ Je suis intéressé par ....
....

ACCE INFORMATIQUE
L'ESPACE CONSEIL MACINTOSH
4 bis, rue de Chateaudun - 75009 Paris
Ouvert du lundi au samedi de 10 h à 19 h
Mo Cadet ou N.D. de Lorette

QUALITY SOFTWARE INTERNATIONAL LA PASSION DE LA QUALITE
TEL(1)42 49 37 95 SPECIALISTE DU MAC PAR CORRESPONDANCE
149 rue Oberkampf 75011 PARIS PRIX DISCOUNT ECONOMISEZ JUSQU'A 50% DU PRIX PUBLIC
Port 25F par article CATALOGUE COMPLET (DESCRIPTION ET PRIX) SUR MINITEL (1) 43 38 78 76

DISQUE MEGATEK ou RODIME 20M	6485	DISQUETTES DFDD SONY(10)	185	AUTOSAVE (VA)(Sauve autom.)	285
DISQUE MEGATEK ou RODIME 45M	11585	DISQUETTES DFDD SONY (vrac 50)	750	DISK EXPRESS(VA)	385
PRODRIVE (disquette amovible 10M)	8995	GUIDE (HYPERTEXTE) (VA)	885	DISK FIT (VA)	585
DISQUE DUR EXT PROMAC 80 M	14490	RAGTIME 2 (VF)	3895	GLUE (VA)	585
DISQUE INTERNE 45 M SE,MacII	9995	READY SET GO 4.0(VA)	3995	SMART ALARMS (VF)	345
DISQUE INTERNE 100 M SE,MacII	14995	WORD 3.01 (VF)	2795	STEPPING OUT (VA)Ecran virtuel	745
DISQUE INTERNE 144 M SE,MacII	17995	WRITE NOW (VA)	1195	SUPERLASERSPOOL(VA)	995
SCANNER SCSI CANON 300 dpi	17995	ECRAN A 4 XEROX	13995	SUITCASE (VA) (+15accessoires)	445
REFLEX PLUS (VA)	1995	ECRAN A 3 XEROX	16995	CAPOT INSONORISANT Imprimante	795
DBASE MAC(VF)	3750	MS BASIC 3.0(VA)	845	IMPRIM. PANASONIC COMP IW	2995
MCMAX (VA)Compatible DBASE III+	2485	Z BASIC 4.0(VA)	845	HARD DISK PARTITION (VA)	495
OMNIS 3 + 3.24 (VF)	4395	VIP 2.2(VA)	1095	COPY II MAC 7.0 (VA)	285
SIDEKICK 2.0 (VF)	785	VIP 2.2(VF)	1425	COPY II MAC 7.0 (VA manuelVF)	425
ADOBE ILLUSTRATOR (VA)	4785	TRANSLATOR	995	SUPPORT ORIENTABLE	345
CRICKET DRAW (VA)	1995	STRUCTUREXPERT 1.02(VF)	495	FILTRE POLARISANT	485
CRICKET GRAPH (VA)	1695	(Analyse structure programmes Ms et Zbasic)		MACSERVE (VA)	1485
CRICKET PICTOGRAPH Pictogrammes	1395	Extension Mémoire 2M Pour Mac Plus	3995	MICROPHONE 1.1 (+GLUE)VA	1285
MAC FLOW(VA)	1550	Extension Mémoire 2,5M MacPlus,SE	5995	FERRARI GRAND PRIX(VA)	450
POWER POINT (VA)	2385	Carte TurboMax pour Mac Plus	9995	FOKKER TRIPLANE (VA)	450
SUPERPAINT (VA)	885	Carte TURBO SE (68000 à 16MHZ)	4495	GRAND SLAM TENNIS(VA)	350
SCOOP (VA)	3985	Coprocesseur 68881 en option	2995	MAZE WARS(VA)	450
VIDEOWORKS 2 (VA)	1385	KIT DRAGSTER RTC (permet de		SHANGAI	350
STATWORKS (VA)	995	réaliser un serveur)	9995	DISQUETTES HYPERCARD D.P.l'une	70
EXCEL 1.02 (VF)	3285	APPLICATIONS DRAGSTER		HYPERCARD COMPLETE BOOK	345
TRAPEZE 2.0 Tableur (VA)	2895	MESSAGERIE	5995	ADOBE ILLUSTRATOR BOOK	345
WORKS Intégré (VF)	1795	JOURNAL Info,tarifs, Commandes	5995	AUTRES PRODUITS DISPONIBLES	
COMPTA TURBO(multi-sociétés-bilan)	3485	AUTRES POSSIBILITES SUR DEMANDE		TEL OU MINITEL (1) 43 38 78 76	

Le PACK de 3 disquettes pour PC ou compatible. 190F

Logiciels du Domaine Public

Les Packs Avenir Communication sont livrés avec notice de mise en route.

PACK PROFESSIONNEL : 3 disquettes comprenant PC-FILE 3, un puissant générateur de base de données. FREEWORD, votre traitement de textes. FREECALC, un tableur trés performants.

PACK JEUX 1: 3 disquettes avec 25 jeux différents dont Seawolf, Chess, Racecar, Bridge, Monopoly, etc... **NOUVEAU**

PACK JEUX 2: 3 disquettes comportant + de 20 jeux : Biorhy, Frog, Pcman, Starship, Pcman, Kong, Submarin, Spacevad, etc... **NOUVEAU**

PACK JEUX 3: 3 nouvelles disquettes comportant plus de 20 nouveaux jeux dont Fortune, Lander, Soviet, Pirate, etc... **NOUVEAU**

PACK EDUCATION: 3 disquettes d'initiation au PC, pour s'initier à la programmation et à l'apprentissage des concepts du PC. **NOUVEAU**

PACK FINANCES: 3 disquettes pour la gestion de votre patrimoine et pour votre comptabilité personnelle et le suivi de la gestion de votre portefeuil boursier.

Votre cadeau : pour toute commande avant le 28/02/88 : JETSET! votre simulateur de vol à bord de votre PC !

SVM 47

Bon de commande à retourner avec votre réglement à : Avenir Communication BP 23 77201 Marne la Vallée Cx 1

Tél :(1) 64.68.00.77

+15 FRANCS DE FRAIS DE PORT.

Nom : ____
Prénom : ____
Adresse : ____
Code Postal : ____ *Ville :* ____

Cochez les Packs choisis :

1	PACK PROFESSIONNEL
2	PACK JEUX 1
3	PACK JEUX 2
4	PACK JEUX 3
5	PACK EDUCATION
6	PACK FINANCES
C	CATALOGUE AVS

Gratuit !

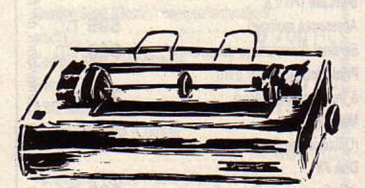
UNE IMPRIMANTE TANDY dmp106

Soit un cadeau de 2000 F.

Pour tout achat d'un compatible I.B.M® TANDON **prix public**

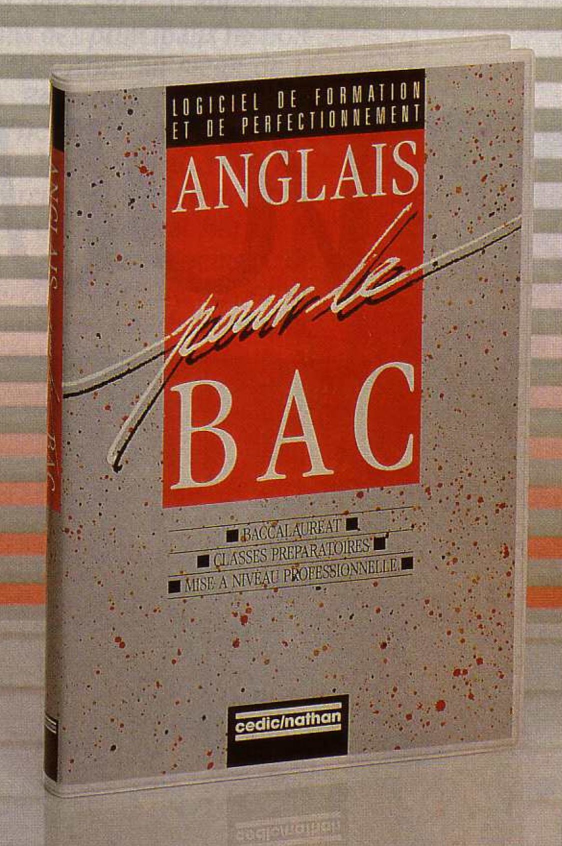
Contacter AMADEUS au 48 24 03 80

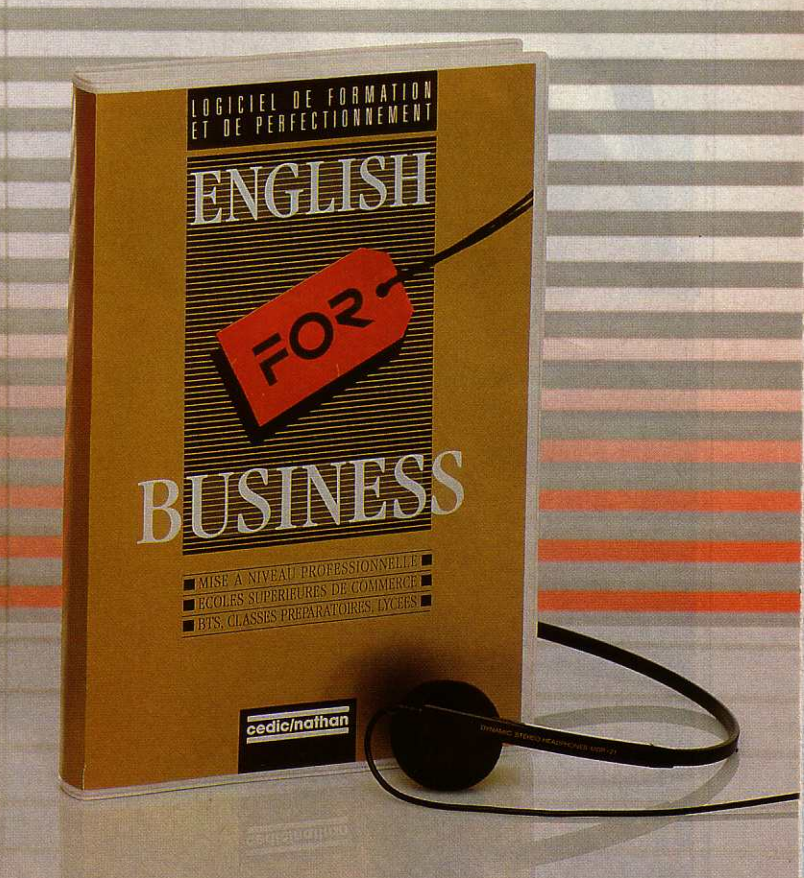
O.K. Publicité 48.24.03.83



— ET MOI QUI ETAIS VENU LEUR TAPER CENT BALLES ...

LOGICIELS NATHAN





LES OUTILS DE LA RÉUSSITE

Avec Anglais pour le Bac vous êtes assurés d'une préparation méthodique aux épreuves du baccalauréat et des concours d'entrée aux grandes écoles.
Le logiciel de traduction assistée intègre un cours complet de grammaire, un dictionnaire de 2000 mots et plus de 1000 exercices progressifs.
Un guide de l'étudiant vous aide à réviser en fonction de vos objectifs et de l'examen que vous préparez.

Prix public (2 disquettes + 1 guide) .... 460 F

Que vous soyez engagé dans la vie active ou étudiant, English for Business vous propose un cours complet d'anglais commercial, assisté par ordinateur intégrant un dictionnaire de 3000 mots, 1000 exercices divers, une cassette sonore "live". Les domaines traités sont la correspondance type, le téléphone, les voyages, le bureau et la bureautique, la gestion, la comptabilité, la Bourse, l'économie, la banque, le marketing, l'import-export. Les sketches sonores sont à écouter en toute détente, en voiture, en avion ou dans votre bain...

Prix public (2 disquettes + 1 cassette audio + 1 guide) 590 F

Pour toute commande adressez-vous à votre point de vente habituel ou à défaut à : P.C.V. Diffusion Z.I. Nord Bât. 9 77200 TORCY

cedic/nathan

6/10, boulevard Jourdan
75014 Paris
Tél. (1) 45 65 06 06

design graphique GRAPHIR

CATALOGUE SUR DEMANDE

Coupon à compléter et à renvoyer à CEDIC/NATHAN

Nom ____________ Prénom ____________

Adresse ____________

Code postal |_|_|_|_|_| Ville ____________

RENDEZ-VOUS


Photo BIEDEL/VLOO

Voici le point sur ce qui se passe au sein de Microsoft, l'éditeur de logiciel qui a le plus de poids sur l'avenir de la micro-informatique mondiale. Nous avons réalisé récemment une série d'entretiens avec certains des principaux responsables de Microsoft, au siège de la société, à Redmond (Etat de Washington). De la bouche même de Jon Shirley, le président, Marc Mackaman, le responsable du développement de l'OS/2, Pascal Martin, le responsable du développement de MS-DOS, Greg Lobdell, le responsable des langages, Charles Stevens, le responsable des applications, et Carl Stork, le directeur du marketing de la division CD-ROM, voici ce qui se prépare et ce qui se pense au sein de la firme fondée par Bill Gates.



CHEZ MICROSOFT

Voyage dans le temple du logiciel micro-informatique

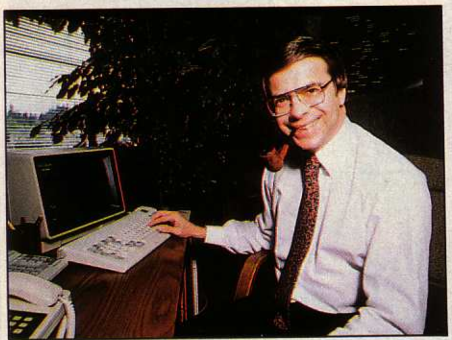
« SORTEZ DU PARKING ET REPRENEZ *la 140e Avenue vers le sud.* » Visiblement, ce n'est pas la première fois que l'agent de police, interrogé devant le commissariat de Redmond, remet un visiteur sur le chemin de Microsoft. La jeune femme noire désigne la carte affichée au mur, où une main charitable a ajouté un point noir avec la mention Microsoft. Il reste à trouver l'entrée du parc, où sont implantées quelques entreprises de haut niveau. Voici enfin le « Campus » de Microsoft. Comme toute la campagne aux alentours, l'endroit lui-même est enchanteur. Six bâtiments en étoile sont dis-

posés dans un parc aux arbres centenaires, dont les dernières feuilles rouges justifient le nom de la ville Redmond. Entre chaque immeuble, un petit lac augmente la sensation de se trouver en pleine campagne.

Pour entrer dans ce temple de la micro-informatique, il faut montrer patte blanche. La circulation entre les différents bâtiments est contrôlée par carte magnétique. Autant l'ambiance est décontractée dans les autres immeubles, autant elle semble plus retenue, plus feutrée dans celui de la direction. L'épaisseur des moquettes, peut-être...

Jon Shirley est président de Microsoft, c'est-à-dire qu'il dirige l'entreprise au jour le jour, par opposition à Bill Gates, le co-fondateur, qui est président du conseil d'administration et directeur exécutif, et prend des décisions à plus long terme. Comment Microsoft s'est-il installé à Redmond ?

« Microsoft est venu, en 1979, d'Albuquerque dans le Nouveau Mexique à Bellevue, tout près d'ici. Nous avons d'abord loué un bâtiment, puis deux, puis quatre. Mais rien n'était à nous. Et Bill Gates rêvait d'avoir un endroit vraiment agréable pour les programmeurs, très joli, mais aussi très fonctionnel. Il a fallu quelques années pour que ce rêve devienne réalité. Ce qui est bien, c'est que les bâtiments ne sont pas très grands, et qu'il est possible de passer de l'un à l'autre à pied. Chaque employé a son bureau, et chacun est libre de le décorer à sa guise. Nous avons instauré des horaires flexibles, chacun peut venir travailler à l'heure qu'il souhaite. Ceux qui veulent venir la nuit le peuvent. Bien sûr, s'il y a une réunion, il faut être là. »



Jon Shirley : « Nous sommes la plus grosse société de logiciels micro-informatiques. »



Bill Gates rêvait d'un endroit vraiment agréable. Ici, chacun des 12 00 employés dispose de son propre bureau, qu'il aménage à sa guise. Il y travaille à l'heure qu'il souhaite.

Combien de personnes travaillent à Redmond ?

« Il y a 1 200 personnes ici sur le "Campus". Au total, Microsoft emploie 2 100 personnes, dont 400 à l'étranger. Alors qu'il n'y a pratiquement aucun Américain dans nos filiales, beaucoup d'étrangers travaillent ici. Si on veut faire des affaires au niveau international, il faut adapter les produits, traduire les manuels, les boîtes, les programmes eux-mêmes et tout ce qui diffère d'un pays à l'autre. Nous avons décidé, il y a quelques années, de faire tout cela ici, à Redmond. Ce qui fait que, nous avons des gens qui parlent probablement 50 langues différentes, toutes les langues européennes et les langues asiatiques. Certains retournent ensuite chez Microsoft, dans leur pays d'origine. »

Quelle est la situation financière actuelle de Microsoft ?

« Notre année fiscale se termine en juin. Le dernier exercice, à cheval sur 1986 et 1987, a dégagé un chiffres d'affaires de 346 millions de dollars. Au cours des trois mois suivants, de juin à septembre 1987, nous avons fait 102 millions de dollars, ce qui représente une augmentation d'environ 25 % sur l'année précédente. Nous sommes désormais la plus grosse société de logiciels en micro-informatique. Mais si l'on prend en compte la grosse informatique, Computer Associates nous devance depuis qu'il a racheté Uccel. »



Bill Gates : avec Paul Allen, il créa le premier Basic pour micro et fonda Microsoft en 1976.

Quelles sont vos relations avec IBM ?

« La mise au point du système d'exploitation OS/2 est un énorme projet et un co-développement avec IBM. C'est exactement comme si nous étions mariés, mais c'est mieux qu'un mariage. En cas de désaccord, nous n'avons pas à chercher la solution entre nous. Nous devons nous poser la question de l'intérêt des utilisateurs : c'est la base des discussions. Nous avons une centaine de personnes qui travaillent sur OS/2, et IBM a deux équipes, une en Floride et l'autre en Angleterre. Nous avons une ligne directe de téléphone pour régler les problèmes. »

NOTRE COMMENTAIRE : Les conditions de travail chez Microsoft sont exceptionnelles, mais les horaires de travail aussi. Le fait que chacun dispose de son propre bureau incite à considérer celui-ci comme une sorte de résidence secondaire. Ainsi dans le bâtiment des programmeurs-système, de nombreux bureaux sont encombrés de synthétiseurs et d'énormes enceintes acoustiques.

Marc Mackaman est responsable du développement de l'OS/2. Où en est la mise au point de l'OS/2 ?

« La version 1.0 du système d'exploitation est disponible depuis le dernier Comdex, en novembre 1987. Elle est commercialisée depuis décembre 1987 par IBM, et elle va progressivement apparaitre chez les autres constructeurs. Pour l'instant, l'OS/2 est un système multitâche dont les commandes sont uniquement en mode texte. La gestion de fichiers est exactement la même que celle de MS-DOS, et donc limitée à 32 Mo. La version complète, OS/2 version 1.1, avec le Windows Presentation Manager et la nouvelle gestion

de fichiers sera normalement disponible en octobre 1988. OS/2 permet de faire fonctionner un programme prévu pour MS-DOS dans la partie basse de la mémoire, c'est ce que nous appelons la boite de compatibilité. Encore plus loin dans le futur, nous prévoyons une version OS/2 386, qui permettra de faire fonctionner plusieurs applications DOS simultanément. Cette version nécessitera obligatoirement un processeur Intel 80386 pour fonctionner. Nous ne donnons pas de date précise pour cette version, ce sera probablement dans le courant de l'année 1989. Ce qui reste à faire pour tenir nos délais pour la version 1.1, c'est l'intégration de Windows Presentation Manager et la levée de la limitation des tailles de fichiers. Cette dernière tâche est assez simple. La grosse affaire, c'est l'interface graphique. Il faut faire en sorte que chaque tâche puisse se dérouler dans une fenêtre à l'écran. Ça parait simple *a priori*, puisque l'utilisateur retrouvera les mêmes fonctionnalités qu'avec Windows 2 sous MS-DOS. Mais le problème est bien plus complexe, le système d'exploitation étant multitâche. »



Marc Mackaman : « La version complète de l'OS/2 sera normalement disponible fin 1988. »

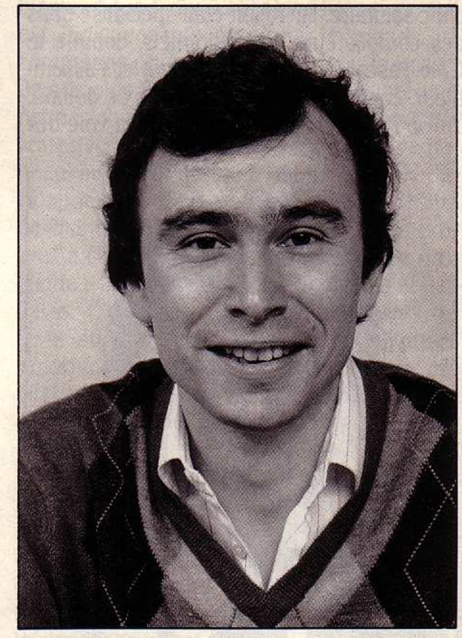
Quelle est la configuration minimum pour faire fonctionner OS/2 ?

« Pour des raisons techniques, il faut impérativement une machine construite autour d'un processeur Intel 80286 ou 80386. L'architecture de la machine peut être, soit celle du PS/2 d'IBM, construit autour du bus MCA, soit une architecture plus classique, comme celle de l'IBM PC-AT. Il faut 1,5 Mo de mémoire au minimum, mais nous recommandons 2 Mo. Un écran graphique est pratiquement obligatoire. Un disque dur est fortement recommandé, quand on fonctionne en machine autonome, mais l'OS/2 peut très bien fonctionner en réseau, avec des postes de travail à un seul lecteur de disquettes, voire sans aucun lecteur. D'ailleurs, un produit de réseau local, complètement nouveau, est prévu, qui permettra le partage de données entre des machines fonctionnant sous MS-DOS, Xenix ou OS/2. »

NOTRE COMMENTAIRE : Même si l'annonce de la disponibilité de la première version 1.0 de l'OS/2, en novembre dernier, est incontestablement un point encourageant, il reste beaucoup à faire. La récente annonce par IBM d'une version DB/DC d'OS/2, qui ajoutera à OS/2 des fonctions de base de données et de communication, propres à IBM, avant même que Microsoft n'y intègre son interface graphique Windows Presentation Manager, peut être interprétée comme une marque d'impatience. Officiellement, l'OS/2 est un développement commun à Microsoft et IBM. En fait, les objectifs poursuivis par les deux sociétés sont très différents. Pour IBM, il s'agit de faire de l'OS/2 un système d'exploitation qui tire le meilleur parti de sa nouvelle gamme PS/2, tout en s'assurant de la compatibilité entre OS/2 et l'AUA (l'Architecture unifiée d'applications, norme en cours d'élaboration chez IBM pour ses principales machines, gros ordinateurs compris). Microsoft, au contraire, doit préserver les intérêts de tous ses clients, constructeurs de compatibles, y compris ceux qui vont conserver l'architecture des machines actuelles, de type IBM PC. Il est très difficile de distinguer, dans OS/2, ce qui vient de Microsoft et ce qui vient d'IBM. Le nombre de personnes travaillant sur OS/2 chez IBM semble relever du secret d'Etat. Chez Microsoft, 35 personnes s'y consacrent à plein temps, mais une centaine y ont participé d'une manière ou d'une autre.

Pascal Martin, un Français, est responsable du développement de MS-DOS. L'apparition d'OS/2 ne condamne-t-elle pas à mort le système d'exploitation actuel MS-DOS ?

« Comme vous le savez, la version actuelle de MS-DOS porte le numéro 3.3. Je peux vous révéler que nous travaillons activement à la version 3.4, et même à la 3.5. Le système d'exploitation MS-DOS va donc évoluer encore, dans plusieurs directions. Tout d'abord, nous allons lever la barrière de 32 Mo qui limite la taille d'un volume de disque dur. Depuis la version 3.3, il est possible de partager un disque de plus de 32 Mo en plusieurs disques logiques. Dans la version distribuée par Compaq, le même volume logique peut avoir plus de 32 Mo. De très nombreux constructeurs avaient d'ailleurs des solutions de ce type, de même que des fournisseurs de disques durs. Compaq a développé sa propre solution avec notre collaboration, il est donc logique de penser que cette amélioration va apparaître officiellement dans une prochaine version du système d'exploitation. Dans le même ordre d'idées, le logiciel LIM – gérant des cartes d'extension mémoire à la norme Lotus-Intel-Microsoft – pourrait être intégré dans le système. Pour ce qui concerne le système MS-DOS lui-même, nous avons à répondre à trois groupes d'utilisateurs : les bidouilleurs, les programmeurs d'applications et les constructeurs. Les premiers sont très demandeurs d'outils permettant de travailler encore plus près du système ou de la machine. Mais franchement, changer le nom d'un catalogue ou la date de création d'un fichier n'a pas grand sens pour l'utilisateur moyen. De plus, il existe d'innombrables utilitaires dans le commerce qui permettent ce genre d'opérations. La seconde population est celle des programmeurs d'applications. Pour eux, le système d'exploitation est un moyen d'enchainer des programmes. Le langage actuellement disponible (fichier. BAT) est assez rudimentaire. Il pourrait évoluer vers un véritable langage structuré. Les constructeurs d'ordinateurs poussent aussi à des modifications.



Pascal Martin : « l'ordinateur familial offre à MS-DOS la meilleure garantie de survie. »

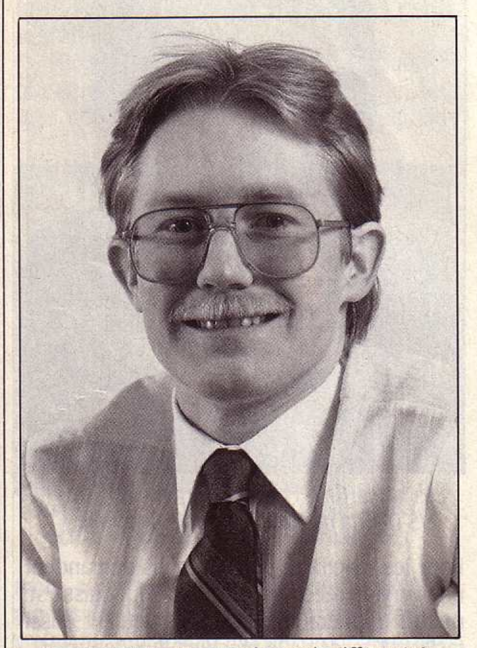
Pour les machines portatives, ils demandent une version récente du système qui puisse se mettre en mémoire morte. Ils veulent aussi faciliter l'accès de la machine aux débutants. C'est la raison pour laquelle nous avons développé DOS-Manager, qui permet un accès plus facile aux commandes élémentaires du système. Ce logiciel est actuellement vendu aux constructeurs qui le livrent avec leurs compatibles IBM PC à bas prix. Avec le DOS-Manager, dont nous sommes en train de mettre au point la version 2, nous ouvrons MS-DOS au marché de l'ordinateur familial. C'est ce type de marché qui offre la meilleure garantie à long terme pour la survie de MS-DOS. On peut tout à fait imaginer qu'une même personne se serve d'OS/2 en multitâche au bureau, et travaille sur les mêmes données, chez lui, à l'aide d'un ordinateur personnel tournant sous MS-DOS. A mon avis, ce type de situation assure à MS-DOS de vivre encore quelques années, environ 4 à 5 ans. »

NOTRE COMMENTAIRE : Au fil de sa réponse, Pascal Martin révèle bien des choses sur l'évolution future du système d'exploitation MS-DOS. Le plus impressionnant dans son analyse, reste sa sérénité. Contre toute attente, il ne semble pas y avoir de concurrence entre MS-DOS et l'OS/2. Il est vrai que les améliorations envisagées sur MS-DOS vont encore don-

ner du travail à un certain nombre de programmeurs chez Microsoft. De plus, grâce au marché de l'informatique domestique et éducative, MS-DOS restera encore très longtemps le système le plus utilisé. Enfin, les logiciels sous MS-DOS fonctionnent aussi sous OS/2.

Greg Lobdell est responsable des langages. Microsoft a lancé le premier Basic sur micro-ordinateur. Votre suprématie sur les langages n'a-t-elle pas été ébranlée par l'arrivée de Borland ?

« Incontestablement, l'arrivée de Borland dans le petit monde des langages a créé un choc salutaire. Microsoft était spécialisé dans des compilateurs professionnels, comme le C, le Pascal, le Fortran, le Cobol et l'assembleur, coûtant plusieurs centaines de dollars. Turbo Pascal de Borland a ouvert la voie des



Greg Lobdell : « Il sera bientôt indifférent de programmer en Pascal, en C, ou en Basic. »

langages à 100 dollars. Nous devions réagir. Nous l'avons fait avec Quick Basic, puis Quick C. Cela crée une saine concurrence. Quick Basic version 4.0 n'est pas, contrairement à ce que son nom pourrait faire croire, la suite de Quick Basic 2.0 et 3.0. C'est un produit complètement nouveau. Pour l'utilisateur d'un Basic traditionnel, il introduit des notions très nouvelles, comme la déclaration de types de variables et de structures d'enregistrements. Ce sont des notions qui sont familières aux programmeurs en Pascal. Cette tendance est d'ailleurs caractéristique : par delà les querelles de chapelles, les langages tendent à converger. Il sera bientôt indifférent de programmer en Pascal, en C ou en Basic. On pourra d'ailleurs mélanger des sous-programmes écrits dans différents langages. De plus, nous nous dirigeons vers la notion de plate-forme de développement. Toute une panoplie d'outils, éditeurs, débogueurs seront communs, quel que soit le langage utilisé. Sur cette plate-forme, viendront se superposer un ou plusieurs langages. Ce qui est intéressant dans cette notion de plate-forme, c'est que d'autres éditeurs pourront y ajouter leurs propres langages, leurs propres logiciels. Pour notre part, nous pensons développer un système de base de données concernant le processus de programmation lui-même. Ainsi, on garderait automatiquement une trace de l'histoire du développement, la date des versions, la liste des bogues.

Bien entendu, cette normalisation aura des conséquences dans le domaine de la compilation. Prenons par exemple le cas du langage C et du Fortran : il y a un premier traducteur qui est différent pour chacun des deux langages. Il génère un code intermédiaire, qui lui-même est traduit en assembleur. Ainsi, une boucle en Fortran et en C génèrera exactement le même code, et la vitesse d'exécution est exactement la même. L'autre avantage de ce système, c'est de permettre de se concentrer sur la seconde partie du processus, la génération du langage machine à partir du code intermédiaire. On peut en particulier écrire un optimiseur qui, à partir d'une analyse du programme, améliore le code généré. On peut, par exemple, sortir d'une boucle une affectation de constante, créer des variables intermédiaires pour ne pas faire deux fois des calculs, ou au contraire, retirer des variables inutiles. En d'autres termes, l'optimiseur corrige les petites erreurs des programmeurs. On peut aussi envisager des optimisations plus globales, telles que l'inclusion directe dans le code du programme principal d'un sous-programme, en vue d'économiser le temps de l'appel multiple. La traduction du langage évolué au langage machine va donc devenir intelligente. »

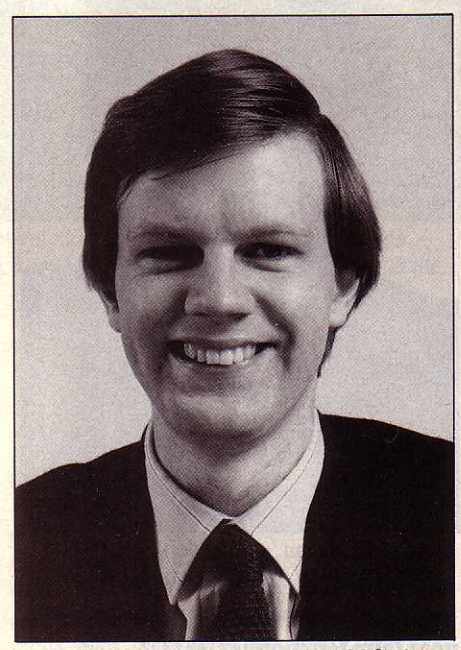
NOTRE COMMENTAIRE : Greg Lobdell met un peu d'ordre dans l'univers des langages Microsoft. D'un côté, les logiciels bon marché, de l'autre, les outils de programmation professionnels. En introduisant la notion de plate-forme de développement, il dessine les grandes lignes de la politique de Microsoft pour les prochaines années. A terme, un programmeur professionnel pourra se construire son propre atelier logiciel. Quel que soit le langage choisi, il bénéficiera des mêmes facilités, et surtout, le programme généré sera de même qualité. La notion d'optimisation corrigeant certaines erreurs de logique dans la programmation, est une nouveauté sur les compilateurs pour micro-ordinateurs, mais est évidente sur les compilateurs des gros ordinateurs.

Charles Stevens est responsable des applications. Pourquoi êtes-vous absent de certains créneaux, comme les logiciels pour Atari ST, l'édition électronique ou les bases de données ?

« C'est délibéré, on ne peut pas tout faire. Nous devons d'abord nous concentrer sur certains systèmes d'exploitation, celui du Macintosh, MS-DOS et OS/2. Pas question par exemple de nous lancer dans des développements pour l'Atari ST. Si nous avons sorti Write sur cette machine, c'est uniquement parce que ce traitement de texte simplifié, qui existe aux Etats-Unis sur Macintosh, pouvait être adapté sans grande difficulté. C'est donc un produit de pure opportunité, et ça ne ne nous engage pas pour une suite éventuelle. Pour l'édition électronique, nous pensons que le marché est limité. Au lieu de nous focaliser uniquement sur la présentation du texte, nous pensons plutôt élargir la notion de texte à l'inclusion de graphiques, d'images et pourquoi pas en effet de sons et d'images animées. Pour les bases de données, nous n'avons rien car Rbase n'est pas distribué par nous aux Etats-Unis ? Nous penchons plutôt vers une alliance. »

Vous avez récemment annoncé le passage d'Excel du Macintosh aux compatibles IBM PC. Aussitôt, Lotus a répliqué en annonçant une nouvelle version de Jazz sur le Macintosh, ainsi que l'adaptation de Lotus 1-2-3. Est-ce la guerre ?

« Actuellement, Excel sur IBM PC est plus puissant que 1-2-3 de Lotus, et une nouvelle version sera disponible en février sur le Macintosh, sur lequel il est déjà le numéro un. Ce qui fait notre force, c'est qu'après Multiplan, nous avons tout redémarré depuis le début. En revanche, les différentes versions de 1-2-3 représentent pour l'essentiel le même produit. Il est faux de dire que cela pourrait être un bon produit sur le Macintosh, car il a été



Charles Stevens : « Lotus détient 80 % du marché du tableur. Ils peuvent tout perdre... »

conçu il y a dix ans pour l'IBM PC. Il était très bon à cette époque, c'était même le meilleur dans l'environnement MS-DOS. L'erreur est de croire que la même technologie va resservir sous Windows, sous OS/2... Lotus devra repartir à zéro, comme nous l'avons fait quand nous avons vu que Multiplan n'était pas assez bon pour le Mac : nous sommes allés beaucoup plus loin avec Excel. Beaucoup de gens font cette erreur avec le Mac, en essayant de prendre un produit existant, en ne regardant pas ce qui est différent sur cette machine, ni ce qui peut être fait plus vite, ou mieux. Lotus a déjà fait cette erreur avec Jazz, et ils sont en train de récidiver avec Modern

Jazz. Il n'y a pas de domaine où 1-2-3 sur Mac pourrait l'emporter sur Excel. Lotus ne peut donc pas se permettre de transférer simplement 1-2-3 sur le Mac, et la réécriture est le seul moyen de faire mieux qu'Excel. Comme c'est une grande entreprise, peut-être pourront-ils faire quelque-chose qui ira plus loin qu'Excel sur certains points...

Tout cela me rappelle Wordstar de Micropro, qui a fait la même erreur, en posant sans cesse des rustines. Micropro avait 80 % du marché du traitement de texte. Il a tout perdu. Il doit lui rester moins de 5 %. Lotus détient 80 % du marché du tableur, ils peuvent eux aussi tout perdre. Ça peut prendre un long moment, trois ou quatre ans. A moins qu'ils ne comprennent que le monde change, que nous sommes dans un environnement graphique, que beaucoup plus de technologies sont disponibles, le CD-ROM, les réseaux locaux, le multitâche... Les gens s'accrochent trop longtemps au passé. Voyez dBase sur le Macintosh, c'est un projet ridicule : ils ont annoncé le produit alors que personne ne travaillait encore dessus. Nous avons fait cette erreur dans le passé, en annoncant des produits trop tôt. Quand vous les avez enfin, le monde a changé complètement, et vous devez tout repenser : nous avons beaucoup retravaillé sur Windows. »

NOTRE COMMENTAIRE : La concurrence s'annonce féroce entre Lotus et Microsoft, et cela, aussi bien sur le Macintosh que sur les compatibles IBM PC. Le ton employé ne laisse aucun doute : c'est bien la guerre.

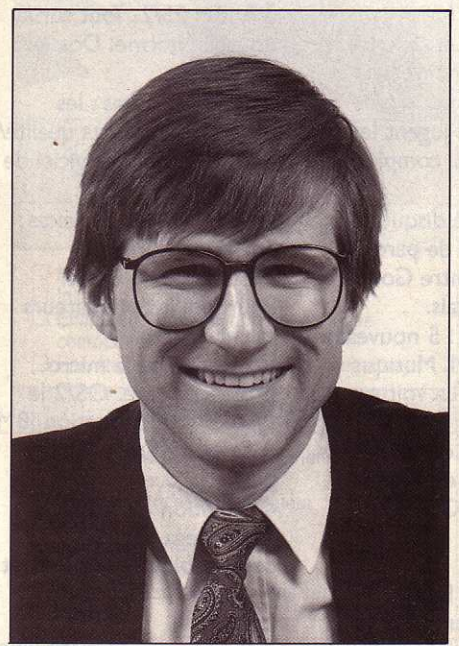
Carl Stork est le directeur du marketing de la division CD-ROM. Microsoft joue un rôle d'avant-garde pour le CD-ROM. Où en sont vos travaux ?

« Nous avons un produit sur CD-ROM, le Bookshelf. C'est un outil d'aide à l'écriture, qui permet d'avoir un accès immédiat à dix ouvrages de référence, notamment un dictionnaire, un manuel de style, une liste de codes postaux. Le logiciel est co-résident dans la mémoire d'un compatible IBM PC, ce qui permet de l'appeler pendant que l'on est en train de travailler sur un texte, avec le traitement de texte Word, par exemple. Le Bookshelf représente en tout 155 Mo d'informations disponibles immédiatement, et cela, seul le CD-ROM peut le faire. Par exemple, j'écris un texte dans lequel j'ai besoin de connaitre le nombre de calories contenues dans une pomme : je sélectionne le mot "pomme" et le mot "calories", je demande la recherche, et j'ai le chiffre en quelques secondes. Je peux ensuite le copier et le coller dans mon texte. Bookshelf est en vente depuis septembre, à 295 $. Le prix du lecteur de CD-ROM Amdek est de 995 $, mais on trouve des promotions où, pour 995 $, on a le lecteur et le Bookshelf.

Microsoft commercialise sous forme de licence une extension pour lecteur de CD-ROM sous MS-DOS. Hitachi, Sony, Philips, Sanyo, Toshiba ont tous acheté notre licence. Cette standardisation de fait assure que tous les disques marcheront sur tous les lecteurs de CD-ROM et tous les ordinateurs. Actuellement, il existe 200 titres de disques en vente et plusieurs milliers de projets privés, la plupart du temps très spécialisés. Ça va exploser dans les six prochains mois : le prix du lecteur va descendre à 500 ou 700 $, et l'annonce d'Atari est à ce propos intéressante. Actuellement, on peut estimer à 40 000 le nombre de lecteurs de CD-ROM installés aux Etats-Unis. »

Tous les lecteurs de CD-ROM seront-ils donc obligatoirement connectés à une machine de type IBM PC ?

« Non, nous avons par exemple le projet de CD-I, Compact Disc Interactive. C'est un ordinateur familial, avec CD-ROM incorporé. Il a été annoncé il y a 2 ans. Beaucoup de promesses ont été faites, mais rien n'est venu, nous attendons toujours le premier prototype. Le CD-I essaye d'entrer sur le marché sans base installée, sans programmeurs. C'est très différent pour les compatibles IBM PC. Dans n'importe quelle boutique Tandy, on peut acheter un compatible IBM PC pour 700 $, et brancher un lecteur de CD-ROM dessus. On obtient un produit évolutif. En fait, la nouveauté pourrait venir du Macintosh. Il y a une base installée, beaucoup de gens savent programmer sur un Macintosh. Ainsi, il est donc possible que le Macintosh évolue et devienne le cœur d'un système multi-média domestique. Nous avons beaucoup plus confiance dans un système bien connu et bien accepté que dans quelque chose de complètement nouveau. »



Carl Stork : « Le Macintosh pourrait devenir le cœur d'un système multimédia domestique. »

NOTRE COMMENTAIRE : Le CD-ROM connait depuis quelques mois un succès remarquable aux Etats-Unis. Les applications se multiplient. On peut par exemple acheter sous forme de CD-ROM les deux dernières années du journal La Pravda, traduit en anglais. La condamnation du CD-I parait sans appel, en revanche le nom d'Apple n'est pas cité au hasard. La diffusion quasi gratuite d'Hypercard par Apple prépare sans doute les utilisateurs à l'édition de CD-ROM édités sous forme de piles Hypercard. La troisième conférence Microsoft sur le CD-ROM, qui se tiendra début mars à Seattle, pourrait être pour John Sculley, le dirigeant d'Apple, l'occasion de faire des annonces majeures.

Michel Perrin est français, il travaille depuis plus de quatre ans chez Microsoft. Comment Microsoft s'adapte-t-il à la nécessité de traduire les logiciels pour de nombreux pays différents ?

« Il y a un réel désir d'internationaliser l'ambiance. Nous avons 12 filiales à l'étranger, et il est indispensable que tout le monde ici comprenne ce qui se passe ailleurs. Je suis ici depuis plus de trois ans, et je constate une nette évolution. Pour mettre au point les différentes versions nationales, le groupe international intervient durant toute la phase de développement d'un nouveau logiciel. Nous devons nous assurer que les habitudes propres à chaque pays ne poseront pas de problème : clavier, écriture des monnaies et des dates. C'est facile. Pour les traitements de texte, surtout pour la césure automatique et le correcteur orthographique, le problème est plus ardu. On en arrive ensuite à la traduction du logiciel lui-même, avec des problèmes de taille de message, surtout en allemand.

Dans un premier temps, on a pensé confier les traductions des manuels à chaque filiale, mais l'expérience montre que si l'on veut synchroniser la sortie du logiciel dans ses différentes versions, il faut obligatoirement être le plus près possible de la source des informations, c'est-à-dire ici, près des programmeurs. »

C'est pour renforcer le groupe international que Dominique Kulig est arrivé de Microsoft France depuis quelques mois. Qu'est-ce qui vous a le plus frappé dans les habitudes de travail américaines ?

« Le premier choc, c'est l'utilisation systématique du courrier électronique. Chacun a sa boite aux lettres électronique ouverte en permanence. Du coup, on peut sans problème débrancher son téléphone, ou venir travailler en pleine nuit. On sait que les gens, à défaut de vous joindre, vous laisseront un message. Autre avantage, depuis la création de ma boite aux lettres, je reçois des dizaines de messages qui me sont envoyés en copie, pour me tenir au courant de l'activité de l'entreprise. En quelques mois, j'ai ainsi appris une énorme quantité d'informations sur l'entreprise. Microsoft a édité un livre de conseils à l'usage des étrangers venant travailler ici. Il y figure cette jolie fable : imaginons que tous les habitants des Etats-Unis naissent avec des lunettes jaunes. Imaginons que tous les Européens naissent avec des lunettes bleues. Un Français venant travailler aux Etats-Unis, s'il veut s'adapter au pays, va mettre une paire de lunettes jaunes sur le nez. Ainsi, il se croira américain. Mais de retour en Europe, il risque fort de déclarer qu'il connait bien l'Amérique, et que c'est un pays où tout, absolument tout est vert. »

Seymour DINNEMATIN

LA MICRO DANS LE RÉTRO

6 L'enfant et l'ordinateur. Banc d'essai : MO5 de Thomson.
7 L'intelligence artificielle. Banc d'essai : Apple IIc.
8 Banc d'essai : Olivetti M24 et M21.
9 Numéro spécial. 60 micro-ordinateurs professionnels au banc d'essai.
10 École : tous les logiciels pour réussir. Banc d'essai : le portable HP 110.
11 Les banques de données. Banc d'essai : Alice 90.
12 50 ordinateurs familiaux. Banc d'essai : IBM PC. AT.
13 Banc d'essai : Bull Micral 30.
14 100 idées pour votre ordinateur familial. Banc d'essai : Apricot F1.
15 Faut-il acheter un Macintosh ? 150 logiciels à l'essai. Banc d'essai : Compaq Deskpro, DG One.
16 Banc d'essai : Wordstar 2.000, Toshiba PAP-C.
17 Informatique française : les occasions perdues. Tout sur l'Amstrad.
18 A l'essai : Amstrad CPC 664
19 A l'essai : Goupil G4, Jazz de Lotus.
20 SICOB 85. Constructeurs sûrs, ordinateurs conseillés. Banc d'essai : Atari 520 ST.
21 Les logiciels gratuits. Banc d'essai : Amstrad PCW 8256.
23 Micro personnelle : 30 ordinateurs sélectionnés. Banc d'essai : Commodore 128.
24 Spécial AMIGA de Commodore. Lire et écrire sans l'usage des yeux.
25 Simulation : l'ordinateur refait le monde. Compatibles IBM PC-AT : la puissance pour quoi faire ?
26 Informatique : la crise n'existe pas. Banc d'essai : Macintosh Plus.
27 Les français jugent leur ordinateur. Essai complet : Sony HB-500.
28 Les cartes à disques dur. Reconnaissance de parole. Match : Bull contre Goupil, les PC-AT français.
29 Banc d'essai : 5 nouveaux ordinateurs IBM. Musique sur Macintosh. La voiture sans chauffeur.
30 Les secrets des meilleurs programmeurs du monde. Essai : Philips VG 8235
31 SICOB 86, 60 ordinateurs professionnels. Essai complet : Amstrad PC 1512.
32 Le meilleur traitement de texte du monde. 5 comptabilités sur Macintosh. Banc d'essai : Apple II GS.
33 Le plus puissant micro du monde : Compaq 386 Framework. Logiciel intégré au banc d'essai.
34 Micros personnels : 5 constructeurs mis à nu. Banc d'essai : IBM PC-XT 286.
36 Comment choisir le bon logiciel. Tous compatibles !
37 Faites votre journal vous-mêmes. Le nouveau standard d'IBM. Les nouveaux Macintosh.
38 Macintosh SE et Macintosh II au banc d'essai. Comment choisir un tableur. Word contre Writer Plus.
39 IBM PS/2. Tout sur la nouvelle norme. Dossier : CD-ROM.
40 Imprimantes : les meulleurs rapports qualité/prix. Choisir un logiciel de base de données.
41 Traitement de texte : Sprint de Borland, Manuscript de Lotus. Pourquoi les ordinateurs calculent faux.
42 Guide de la micro professionnelle. OS/2 le système d'exploitation IBM. A l'essai : XPress, Ability plus.
43 Édition électronique : Atari Mega ST. Les compatibles à petit budget. Hypercard : l'esprit du Macintosh.
44 Les portables les plus puissants. Choisir un traitement de texte sur Atari ST. Les meilleurs ordinateurs de poche.
45 N° spécial informatique personnelle. Quel micro choisir ? Le portatif d'Amstrad au banc d'essai. Le jargon expliqué (22 F).
46 L'ordinateur le plus rapide et le moins cher du monde : Archimèdes d'Acorn à technologie RISC.

Les anciens numéros de SVM foisonnent d'enquêtes, de reportages, de dossiers et de bancs d'essais qui peuvent vous intéresser.

N'hésitez pas à les commander.

Les reliures SVM.

Aux couleurs de SVM, les reliures vous permettent de protéger votre collection. Chaque reliure est conçue pour classer 6 numéros. Commandez-les vite !

N.B. : Comptez un délai d'environ 3 semaines pour la réception de votre commande.



BON DE COMMANDE

A adresser paiement joint à Excelsior Publications 5, rue de La Baume 75415 Paris Cedex 08

☐ Je souhaite recevoir les N^{os} ______ de SVM au prix unitaire de 20 F franco (Étranger : 26 F).

☐ Je souhaite recevoir ______ lots de 2 reliures SVM au prix de 90 F franco les 2 (Étranger : 105 F).

☐ Je souhaite recevoir le N° SPÉCIAL MINITEL (28 F franco - Étranger : 34 F).

☐ Je souhaite recevoir le N° SPÉCIAL MACINTOSH (28 F franco - Étranger : 34 F).

Nom : ______ Prénom : ______

Adresse : ______

Code Postal : ______ Ville : ______

• Ci-joint mon règlement de ______ F par chèque à l'ordre de SVM-BRED. Étranger : chèque compensable à Paris ou mandat international.



microshop

votre boutique

Concessionnaire agréé Apple

6, rue de Châteaudun 75009 Paris. Tél. : 48 78 80 63
Télex : 290745+ Métro : Cadet ou Notre-Dame-de-Lorette
ouverture 10 h/19 h, du lundi au samedi

APPLE IIGS

Le nouvel APPLE II GS « graphique/son »

- Microprocesseur 65C816, 16 Bits à Emulation du 65C02
- 256K de Ram, extensible à 16 Mo
- **Clavier détachable Azerty avec Pavé Numérique**
- Souris/Graphisme Hte Résolution 600 x 200 en Couleurs et 320 x 200 **en 16 Couleurs parmi 4096**
- Son 16 voies/Synthèse Vocale/Horloge Temps Réel
- Compatible avec la majorité des Logiciels IIe/IIc

Configuration DUO
- 1 Apple IIgs 512k Ram
- 2 lecteurs 3,5 - 800k
- 1 Moniteur Couleur RVB Hte Déf.
- Logiciels GS Write + GS Paint

PROMO

Configuration Disque Dur
- 1 Apple IIgs 512k Ram
- 2 lecteurs 800k
- 1 Moniteur Couleur Hte Déf.
- 1 Disque dur 20 Mo + carte SCSI
- Logiciels GS Write + GS Paint

PROMO

PRIX EXCEPTIONNEL DE L'ENSEMBLE

Carte AD/DA (2 Voies/12 Bits)	4 100,00 F TTC
Câble Péritel IIGS	250,00 F TTC
Câble Adaptateur lecteur 5" 1/4	150,00 F TTC
Lecteur 3" 1/2 Apple	2 300,00 F TTC
Lecteur 5" 1/4 Apple	1 900,00 F TTC

CARTES ET PÉRIPHÉRIQUES, IIGS

Apple Tell Carte Modem	4 150,00 F TTC
Carte Speedisk 1 Méga à mémoire permanente	5 500,00 F TTC
D.G.A 1 Carte de digitalisation Vidéo	5 300,00 F TTC
GS/Ram Plus 2 Méga Extensible à 8 Méga	NC
Kurta Tablette à digitaliser Graphique	5 500,00 F TTC
MégaStore 20 Méga SCSI Disque Dur PROMO	6 900,00 F TTC
MIDI Carte Synthétiseur	NC
Penman Traceur autonome	5 690,00 F TTC
SCSI Carte SCSI pour disque Dur	1 200,00 F TTC
Supersonic Digitalizer Carte digitalisation Son	750,00 F TTC
Supersonic Stéréo Carte Stéréo	750,00 F TTC
Z80 Carte avec CP/M 5-1 + utilitaires	1 550,00 F TTC
Z80 Carte sans CP/M	990,00 F TTC
Carte Extension Mémoire 256 K	1 150,00 F TTC
Extension 256 K Ram pour Cte Extension	420,00 F TTC
Carte Extension 1 Mo à 8 Mo	NC
Carte Apple Talk pour I.W.II	1 400,00 F TTC
Carte Serial-Grappler (Interface série + Recopie Ecran)	1 450,00 F TTC

LOGICIELS IIGS

AppleWorks 1.4 (T.T/Gest. Fichiers/Tableurs)	2 190,00 F TTC
Arts Parts Volume 1 ou 2 (Librairie d'images)	350,00 F TTC
Bard's Tale I (Jeu d'aventures)	450,00 F TTC
Caverne Cobra (Jeu d'Arcade)	450,00 F TTC
De Lux Paint II (Graphique et animation)	860,00 F TTC
Draw Plus (Metteur en Page) U.S.A.	990,00 F TTC
Famous Course Disk (Parcours Golf),	320,00 F TTC
Fantavision animation graphique	750,00 F TTC
Grapholies (Librairie d'images)	245,00 F TTC
GraphicWriter (Graphique et traitement de texte)	1 750,00 F TTC
GS/File VF (Base de données)	1 790,00 F TTC
Hacker II (Jeu d'aventure)	390,00 F TTC
Kid'Stime II (Logiciel d'éducation musical)	425,00 F TTC
MultiScribe	1 100,00 F TTC
Memsoft Progr. (Logiciel de développement)	3 440,00 F TTC
Music Construction Set (Composition musicale)	490,00 F TTC
Music Studio V.F (Composition musicale)	711,00 F TTC
Mean 18 (Golf)	425,00 F TTC
Notes.N.Files (Fichiers et Texte)	1 650,00 F TTC
Orca/Macro Assembleur	1 290,00 F TTC
PaintWorks Plus (Graphique) U.S.A.	990,00 F TTC
Reader Rabbit 5 à 7 ans (Educatif)	550,00 F TTC
PrintShop	750,00 F TTC
Sea Strike (Jeu d'Arcade)	450,00 F TTC
Senior 2.0 (Gestion générale)	6 580,00 F TTC
Shangaï (Jeu du Mah Jong)	295,00 F TTC
Silent Service (Bataille navale sous-marine)	425,00 F TTC
Tass Times (Jeu d'aventures)	295,00 F TTC
Thexder (Jeu d'arcades)	590,00 F TTC
Tower of Myraglen (Jeu d'aventure)	450,00 F TTC
TML/Pascal APW	1 290,00 F TTC
TML/Pascal Version S.Alone (Souris)	1 600,00 F TTC
Unimate (Utilitaire) 5 1/4 en 3,5	595,00 F TTC
VS/Com (Logiciel de communication)	990,00 F TTC
VS/File (Gestion de base de données)	1 100,00 F TTC
VS/Draw (Metteur en Page)	990,00 F TTC
V.I.P Professionnel Version U.S.A	2 860,00 F TTC
Visualizer (Grapheur Couleur)	1 100,00 F TTC
Word Perfect (Trait. de Texte avec 115 000 mots)	2 250,00 F TTC
816/Paint (Education Graphique)	595,00 F TTC

NOUVEAU
TOUS LES TARIFS ET PROMOTIONS
APPELEZ SUR MINITEL
40 16 16 77



APPLE II C
APPLE II E

LOGICIELS

Tous ces logiciels se font en version 3"1/2 ou 5"1/4

Apple Works 1.4	2 190,00 F TTC
Gestion II (Gestion Club,Association)	1 190,00 F TTC
Espistole (Traitement de Texte Souris)	1 180,00 F TTC
Version Calc (Tableur Souris)	1 180,00 F TTC
Version Tel II (Communication Souris)	1 180,00 F TTC
Graph Works (Graphiques Apple Works)	995,00 F TTC
Apple Works 1.4	2 190,00 F TTC
Apple Logo II	950,00 F TTC
Pascal 1.3	1 790,00 F TTC
Turbo Pascal 3.0	790,00 F TTC
Instant Pascal	1 100,00 F TTC
Turbo Pascal Tool Kit	990,00 F TTC
Turbo Tutor	350,00 F TTC
Mouse Desk (Bureau Souris)	295,00 F TTC
Extasie (Dessins Graphiques/Souris)	695,00 F TTC
Epistole (128 k/Souris) Traitement de texte	1 180,00 F TTC
Version Calc (Tableur)	1 180,00 F TTC
Easy Puss (Gestion de Fichiers Souris)	1 390,00 F TTC
Procode (Assembleur)	950,00 F TTC
Version Liste (Gestion de Listes)	695,00 F TTC
Print Shop (Utilitaire Graphique)	550,00 F TTC

Dazzle Draw (Graphique)	550,00 F TTC
Fantavision (Animation Graphique)	695,00 F TTC
Flight Simulator (Simulation Aviation)	530,00 F TTC
Winter Games (Jeu Olympiques)	350,00 F TTC
Summer Games (Jeu Olympiques)	350,00 F TTC
Karateka (Jeu)	395,00 F TTC
Ultima IV (Jeu Aventures)	695,00 F TTC
Gato (Jeu sous-Marin)	495,00 F TTC
Pin Ball Construction Set (Flipper)	440,00 F TTC
Silent Service	420,00 F TTC
F15 Strick (Simulation aviation)	450,00 F TTC

CARTES ET PERIPHERIQUES IIC

Carte Z80 (Fonctionne avec Version 128k)	950,00 F TTC
Carte Extension 256K (Checkmate USA)	2 900,00 F TTC
Carte Extension 512k (Checkmate USA)	3 700,00 F TTC
Grappler IIc (Parallele + Recopie Ecran)	995,00 F TTC
Kit Mise à Niveau Lecteur 3"1/2	350,00 F TTC
Sac Transport IIc	390,00 F TTC
Lecteur 5"1/4 Compatible	1 150,00 F TTC
Lecteur Unidisk 3"1/2 Apple	3 500,00 F TTC

ENERGY SUPER-386 SYSTEM

SA VOCATION :
PUISSANCE ABSOLUE



29860 F/TTC

Le SUPER-386 d'Energy est maintenant disponible chez PENTA. Sa nouvelle présentation façon «tower» permet l'accès facile à toute sa partie électronique.
Fabriqué par l'un des leaders du sud-asiatique, il est surtout remarquable par sa puissance et sa rapidité de travail, mais ne vous laissez pas troubler par son prix, Taïwan nous a habitué depuis longtemps aux records qualité/prix.

Caractéristiques :
CPU : processeur 80386-16, Zero wait state, 2 MO RAM on board (32×256 K), 6 timers programmables, 7 canaux d'interruption, 32 bits d'adressage, horloge temps réel, timing de bus, memory map adressable par soft. **VIDEO :** carte VGA (super EGA), GENOA chips set, 640×480 ou 800×600. **HD-FD :** floppy 1.2 MO (TEAC), disque dur 40 MO (SEAGATE, MINI SCRIBE). **I/O :** clavier 102 touches, sorties série et parallèle, souris avec soft. **DIVERS :** alimentation 200 W, 5 emplacements HD ou FD, MS DOS 3.2, GW Basic, manuel en anglais.

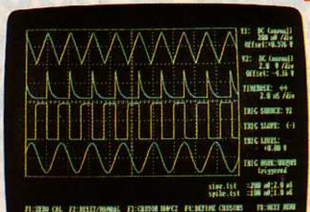
UN VÉRITABLE OSCILLOSCOPE À MÉMOIRE DE 2 × 50 MHZ DANS VOTRE PC XT ou AT A UN PRIX PENTASTIQUE



COMPUTERSCOPE
ZENITH «HEATKIT»*

4990 F/TTC





Complet en ordre de marche. Garanti 1 an. Sondes et câbles en option. Enfin toutes les performances de votre «IBM PC», XT ou AT au service de la mesure.
Le boîtier HEATKIT de ZENITH se raccorde directement par l'intermédiaire d'une prise «série». Tapez «SCOPE» (logiciel fourni) et vous disposez d'un outil aux performances inégalées. Les 10 touches de fonction sont les commandes de votre oscilloscope. Sur la droite de l'écran, apparaissent les témoins et la graduation utilisés. A tout moment, vous mémorisez une trace, par exemple sous le filename 14C154, puis vous la rappelez pour la comparer, la disséquer, la torturer ou la couper en tranche.
* Trade marque déposée.

BABY WENDY avec DISQUE DUR 20 MO et 1024 KO



ENCORE PLUS PUISSANT

13760 F/TTC

CRÉDIT TOTAL
528 F/mois

ZERO WAIT STATE

Disposant d'une horloge à 10 MHz ce BABY WENDY est l'un des plus rapides du marché. Son bios, avec licence, donne une compatibilité de plus de 97%. Equipée d'origine de 1024 Ko de RAM et d'un disque dur 20 Mo, c'est une machine de course que PENTASONIC vous propose.

CARACTERISTIQUES : Microprocesseur INTEL 80286 à 6,8 et 10 MHz — Emplacement pour le coprocesseur 80287** à 10 MHz — 1024 KO de RAM — 8 slots dont 2 au format PC — Horloge et calendrier — Carte monochrome graphique type Hercules ou carte graphique couleur/monochrome — Carte sortie RS 232C et sortie imprimante CENTRONICS — Carte contrôleur disques souples et disque dur — Disque dur 20 MO — Lecteur de disquettes 1,2 MO — Clavier AZERTY 88 touches — Alimentation 230 W — MS DOS 3, 1 avec manuel — Une disquette diagnostic + 1 manuel d'utilisation.
Garantie 1 an pièces et main d'œuvre. **Option :** disque dur 40 MO, lecteur 360 KO supplémentaires — carte EGA autoswitch — modem KORTEX ou DIGITELEC — MONITEUR.

Penta 8	36, rue de Turin, 75008 **PARIS** (magasin). Tél. : 42.93.41.33 Métro : Liège, St-Lazare, Place Clichy
Penta 13	10, bd Arago, 75013 **PARIS**. Tél. : 43.36.26.05. Métro : Gobelins (service correspondance et magasin)
Penta 16	5, rue Maurice-Bourdet, 75016 **PARIS** (magasin). Tél. : 45.24.23.16. Télex : 614.789 (Pont de Grenelle). Métro : Charles-Michels
Penta 13002	106, rue de la République, 13002 **MARSEILLE**. Tél. : 91.90.66.12 Métro : Joliette, sortie République.
Penta 44000	9, allée de l'Ile-Gloriette 44000 **NANTES**. Tél. : 40.08.02.00
Penta 69007	7, av. Jean-Jaurès, 69007 **LYON**. Tél. : 16 72.73.10.99 Métro : Saxe/Gambetta

GRANDE BRADERIE (quantité limitée)

TOUTES LES CARTES COMPATIBLES APPLE SOLDEES AU 1/4 DU PRIX (jusqu'à épuisement des stocks)

COPAM AT TURBO



6, 8, 10 MHz à ZERO WAIT STATE
L'EFFICACITE

15910 F/TTC



Construit autour d'un 80286 à 10 MHz, c'est un AT ultra-rapide que COPAM vous propose. Disposant de 8 slots d'extensions dont 2 au format PC et 5 emplacements 1/2 hauteur, le COPAM AT TURBO se module selon vos désirs (sauvegarde, floppy 3"1/2, etc.). Equipé d'origine de 1024 Ko de RAM, d'un disque dur de 20 Mo et d'un clavier étendu 102 touches, il ne vous reste plus qu'à vous asseoir à ses commandes.

CARACTERISTIQUES :
• Microprocesseur 16 bits 80286 • Carte CPU • Emplacement pour co-processeur mathématique 80287-10 • 3 vitesses d'horloge 6, 8 ou 10 MHz • Mémoire RAM 1 Mo • Interfaces parallèles (Centronics) et série (RS232) • 8 ports d'extension (slots) • 1 floppy 5" 1/4 1,2 Mo • Disque dur inclus 20 Mo • Clavier étendu 102 touches avec flèches séparées • Cartes monochrome, couleur et graphique CGA ou carte monochrome graphique haute résolution type HERCULES au choix • Contrôleur pour 2 lecteurs de disquettes et 2 disques durs • 5 emplacements 1/2 hauteur pour floppys • Système d'exploitation MS DOS 3.2 • Basic • Manuel d'utilisation en français • Strictement compatible • Garanti 1 an pièces et main d'œuvre.
OPTIONS : Carte EGA, disque dur 40 Mo et plus, lecteur 360 Ko, MODEM, Moniteur.

MONITEUR SUPER SCAN



4990 F/TTC

CRÉDIT TOTAL
191 F/mois

14" couleur, très lumineux à pied pivotant et inclinable

Compatible IBM PC, CGA, EGA, PGA*, VGA, Système 2 (30, 50, 60), Hercules, Macintosh. Il s'adapte aux extensions CAD/CAM, DESKTOP ou pour les applications haute résolution. Il accepte les modes d'affichage : auto switch TTL/entrée vidéo analogique de 3 à 4096 couleurs. Résolution 800×600. Scanning, synchro continue et automatique, horizontale : 15/36 KHz, verticale : 45/90 Hz. Lecture aisée en mode texte par sélection de couleur d'affichage vert, ambre ou blanc sur fond bleu.

IMPRIMANTES PANASONIC



TAILLEES
DANS
LE GRANIT

Elles ne craignent ni les années ni les mauvais traitements. B directionnelles, matricielles 9 aiguilles, friction/traction, graph que haute résolution, modes d'émulation STANDARD, IBM P MATRIX, IBM GRAPHICS G1/G2.

KXP 1081 ...**2590 F/TTC** CRÉDIT TOTAL 244 F/mois
Vitesse d'impression 120 cps standard, 24 cps qualité courrie 3 polices de caractères, sélection du format de papier, mémoi tampon 1 KO, APPLE IMAGE WRITER en option.

KXP 109+ ..**5390 F/TTC** CRÉDIT TOTAL 206 F/mois
Haut de gamme en 80 colonnes, vitesse d'impression 180 cp standard, 33 cps qualité courrier, 5 polices de caractères mémoire tampon 7 KO.

KXP 1595 ...**6975 F/TTC** CRÉDIT TOTAL 268 F/mois
Sa nouvelle tête d'impression garantit plus de 100 millions d caractères et l'une des meilleures finesses de qualité courrier d moment grâce à sa matrice 18 × 18, 132 colonnes, vitesse d'im pression 240 cps standard, 51 cps qualité courrier, sélection d format de page, 15 polices de caractères (5 polices × 3 type d'impression), mémoire tampon 7 KO.

LE NOUVEL AMSTRAD PC-1640 ECD



L'ALLIANCE DU PRIX ET DE LA HAUTE TECHNOLOGIE

Un outil professionnel complet possédant des caractéristiques graphiques de haute performance à un prix inégalé, c'est le nouveau défi réalisé par AMSTRAD avec le PC-1640 ECD.

15880 F/TTC



Unité centrale équipée d'un microprocesseur 8086, 16 bits à 8 MHz, avec 640 KO de mémoire vive, un disque dur de 20 MO, un lecteur de disquette 5" 1/4 de 360 KO, 3 connecteurs d'extension, interface Série RS 232 et parallèle, horloge sauvegardée à temps réel, un emplacement destiné à un co-processeur arithmétique 8087, un clavier AZERTY inclinable, une souris et son interface MOUSE COM compatible Microsoft, un moniteur couleur haute résolution EGA pouvant émuler les modes CGA, Hercules et MDA, permettent enfin d'exploiter à fond les potentialités de la CAO.

Livré avec le MS DOS 3,2, environnement GEM de Digital Research, GEM PAINT, Basic 2 et un manuel d'utilisation en français.

DISQUETTE 5"1/4

2,85 F/TTC

BULK

Une disquette double face double densité. De haute qualité, ces disquettes 360 KO conviennent parfaitement pour IBM, APPLE... Vendues en présentation BULK*.
Alors n'attendez plus et profitez de cette offre extraordinaire.
**BULK : vendues sans pochette. Pochettes vendues séparément.*

DISQUETTE 3"1/2

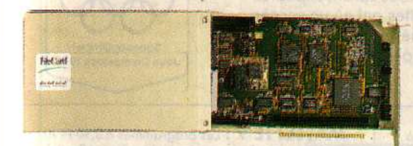
9,90 F/TTC

DF-DD BULK

ON CONTINUE

DISQUETTE HAUTE QUALITE POUR IBM, APPLE, etc

PENTASONIC JOUE LES «DURS»



FILE CARD 30 MO

2590 F/TTC

244 F/mois CRÉDIT TOTAL

LA FIN DU DISQUE DUR HYBRIDE

Conçu pour être monté sur des portables, les FILE CARD ont la réputation d'être indestructibles. Jusqu'à présent leur prix prohibitif les réservait à des applications spécifiques. Aujourd'hui grâce à PENTA laissez mourir en paix les dinosaures. FILE CARD fait mieux, plus vite, plus longtemps pour le même prix.

CAPACITE : 32 MO formatés.

TRANSFERT : 5 M. bytes/sec. 2 disques, 4 télés, 612 cylindres, 753 Tpi, 14667 Bpl. Supporte 50 G d'accélération. Codage RRL : 7

BABY WENDY XT-TURBO

LE PETIT MONSTRE !

10 MHZ



Pour le prix d'un simple compatible, PENTA vous offre le nouveau WENDY 10 MHz. Son coffret compact type AT 3, son alimentation 150 W half size, son horloge 10 MHz, son clavier professionnel de 102 touches et le SERVICE PENTA.

3364 F/HT

3990 F/TTC

CRÉDIT TOTAL 208 F/mois

Caractéristiques :

BABY WENDY 8088 à 4,77 et 10 MHz, 256 KO de mémoire vive extensible à 640 KO, un lecteur DF/DD 360 KO avec son contrôleur, un clavier 102 touches type IBM avec voyant de contrôle, 1 carte graphique couleur/monochrome CGA ou 1 carte graphique monochrome haute résolution type Hercules, 1 alimentation 150 W, 1 coffret compact avec commutateur de vitesse 4,77/10 MHz et bouton de RESET en face avant, clef de verrouillage du clavier, livré avec manuel d'utilisation, 8 slots d'extension, l'ensemble est garanti 1 an pièces et main d'œuvre.

PENTASONIC

Heures d'ouverture des magasins : du lundi au samedi de 9 h à 19 h 30 sauf PENTA 8 qui ferme à 19 h, PENTA 69 qui ouvre du mardi au samedi de 10 h à 19 h 30 et NANTES qui vous accueillera le lundi de 13 h 30 à 19 h et du mardi au samedi de 9 H à 12 H 30 puis de 13 h 30 à 19 h

CRÉDIT TOTAL Pas de versement comptant - soumis à l'acceptation du dossier - Mensualité donnée à titre indicatif.

LA FAMEUSE CITIZEN 120 D

1940 F/TTC * qualité courrier

CRÉDIT TOTAL 243 F/mois



ELUE IMPRIMANTE DE L'ANNEE PAR LA PRESSE INFORMATIQUE

Matricielle 9 aiguilles, vitesses : 120 cps listing, 25 cps NLQ*. Bi-directionnelle. Graphique H62, Matrice 9 × 9. Papier friction et traction. Compatible IBM et EPSON. Interface //. Poids 3,7 kg. L'imprimante Citizen 120D offre pour tous les utilisateurs la qualité et le plus grand soin dans la finition que vous êtes en droit d'attendre du plus grand fabricant mondial de montres. Compacte, fiable, haute qualité d'impression et nombreuses fonctions résidentes en standard, que seul Citizen garantit pendant 2 ans, sont les atouts majeurs qui rendent l'imprimante 120D indispensable à tous les utilisateurs d'informatique.

Options :

Chargeur feuille à feuille automatique .... **985 F/TTC**

Interface série.............................. **615 F/TTC**

UN PLOTTER PL 80 POUR LE PRIX D'UNE IMPRIMANTE



1975 F/TTC

CRÉDIT TOTAL 245 F/mois

Destiné à supporter toutes les applications de CAO ou DAO, ce plotter peut se transformer en printer selon vos besoins. Disposant de 4 traceurs avec prise automatique, il peut générer des graphiques avec une précision de 0,2 mm et permet la reproduction de graphes, dessins ou plans pour un investissement des plus raisonnables.

MODE PLOTTER Compatible IBM et standard. Vitsse : 92 mm/sec. Pas : 0,2 mm. Papier : 21×29,7 et 21×27 cm. 4 traceurs : noir, rouge, bleu, vert. Interface : parallèle CENTRONICS.

MODE PRINTER 80 caractères par ligne. Vitesse 6 cps. Alimentation 220 V. Consommation 10 W.

Emulation du mode Rolland. Extension jeu de caractères français en ROM .... **134 F/TTC**

Jeu de 4 stylos supplémentaires .... **45 F/TTC**

IMPRIMANTE PANASONIC 24 AIGUILLES KXP 1540



8895 F/TTC

CRÉDIT TOTAL 337 F/mois

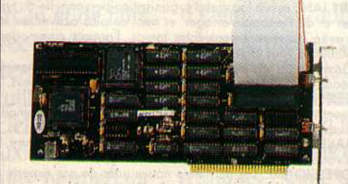
Le premier qui me traite de machine à coudre, je l'épingle avec mes 24 aiguilles !

Donnez une allure haute couture à votre courrier. La KXP 1540 vous offre 24 aiguilles de précision et de silence, de quoi rendre diplomatique le plus vulgaire des courriers. Avec ses 240 cps les listings et les mailings les plus longs prennent des allures de robes du soir et votre traitement de texte revêt son smoking !

Caractéristiques :

Matricielle 132 colonnes à 24 aiguilles. Vitesse d'impression : listing 240 cps, courrier 80 cps. Sélection du format de page. Mémoire tampon 13,5 Ko. Marge droite et gauche réglables électroniquement. Friction et traction débrayables. Interfaces parallèle et série en standard.

TRANSFORMEZ VOTRE XT en AT-TURBO



2 532 F/TTC

Installée en quelques secondes cette carte permet de transformer votre XT en AT en faisant travailler un 8088 avec un 80286 en tandem. Vous conservez toute la compatibilité XT 360 K + bus mais tous les programmes tourneront 5 à 10 fois plus vite.

Caractéristiques
- CPU 80286
- Horloge à 10 ou 12 MHz.
- 8 K de mémoire shadow.
- Zéro wait state.
- Option 80287.
- Switch 8088-80286.



PENTASONIC VOUS TIRE LES CARTES

EGA

Disponible en marque PARADISE.

2990 F/TTC

ou compatible.

1620 F/TTC

- Autoswitch EGA + CGA + Hercules.
- Détection automatique du type de moniteur.
- 480 lignes, 132 colonnes. — Résolution 640 × 350 16 codeurs.

ULTRA EGA 1990 F TTC

- Entièrement compatible EGA, CGA, MDA, Hercules.
- CPU 12 MHz.
- Support 43 lignes 80 colonnes de texte
- 132 colonnes en mode EGA.
- Interface light-Pen.

Support 800 × 600 Pixels.

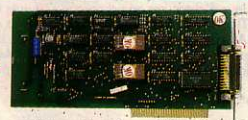
4 PORTS SERIE

pour XT **782 F/TTC**

AT **1120 F/TTC**

- Cette carte permet de gérer 4 ports série en COM 1, 2, 3 4.
- Fournie avec tous ses câbles.

AD-DA



790 F TTC

- Cette carte travaille sur 12 bits. Elle contient 1 canal de convention digital → analogique (0-9 V) et 16 canaux analogique → digital. Linéarité 0,2 %. Temps de convertion 60 µsec.

MULTIFONCTION 784 F/TTC



Cette carte permet :
- Extension port parallèle. — Extension port série. — Horloge temps réel. — Logiciel RAM-DISK. — 64 K RAM extensible 384 K

TAPIS SOURIS

64 F/TTC

Pour une somme très modique ce tapis multipliera la vie de vos souris par 10.

2 MO RAM pour AT

W/O RAM **1610 F/TTC**



Disponible au bus type AT cette carte permet de gérer la RAM sur 16 bits directement. Elle est fournie avec le logiciel type EMS.

COMMUTATEUR



Parallèle **295 F TTC**

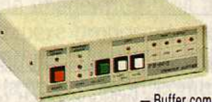
Série **410 F TTC**

A commutation mécanique ces boîtiers permettent la liaison de 2 imprimantes vers 1 ordinateur et vice-versa en parallèle ou série.

ALIMENTATIONS AT ou XT

150 W pour XT classique	**590 F/TTC**
150 W pour XT baby	**590 F/TTC**
200 W pour AT baby	**680 F/TTC**

BUFFER 64 K



1295 F TTC

- Buffer commutateur d'imprimante.
- Permet la liaison d'un ordinateur, vers 2 imprimantes ou vice-versa.
- La gestion du buffer de 64 K se fait dynamiquement, chaque voie utilise la capacité RAM dont elle à besoin.

MODEM 964 F TTC



Tennessee.
Ce modem fabriqué par P.N.B. est fournie aux normes V23 (Teletel) et peut être utilisé en mode serveur. Fournie avec logiciels.

JOYSTICK 192 F/TTC



Voici un Joystick robuste qui résistera plus de 3 jours à nos chers enfants.
- Potentiomètre graphite.
- Mise à feu gauche et droite.
- Réglage de zéro.



PENTASONIC

VOUS OFFRE LA LIBERTÉ D'ENTREPRENDRE

Vous avez l'enthousiasme, rejoignez-nous, prenez les commandes d'un magasin PENTA dans votre région.
Sur simple demande à PENTA 16,
5, rue Maurice-Bourdet, 75016 PARIS,
nous vous ferons parvenir un dossier sur :

LA FRANCHISE PENTA

La première franchise proportionnelle



SOFTWARE GRATUIT!

LE PC-CLUB DE FRANCE 3, rue Pierre Curie - 76330 ND GRAVENCHON

World Wide Sponsor 1988 Olympic Games

Sponsor Officiel Jeux Olympiques 1988

Le PC-Club de France est un club de logiciels pour IBM-PC et compatibles à 100 % créé récemment. Notre objectif est de distribuer des programmes libérés suivant le modèle du "Public Domain" américain. Les programmes sont gratuits et vous seront expédiés contre une charge pour couvrir les frais d'annonces, de disquettes et de distribution. Nos premières mallettes ont eu un succès formidable, et nous pouvons aujourd'hui vous proposer 2 mallettes supplémentaires contenant les dernières nouveautés du "Public Domain". Les programmes inclus dans ces nouvelles mallettes sont si professionnels qu'ils peuvent soutenir la comparaison avec n'importe quel autre produit sur le marché. Toute documentation en anglais.

MALLETTE 1

PC-ACCELERATOR
EXTENDED BATCH LANGUAGE
COPY TOOLKIT, PC-DISASSEMBLER
PC-BASIC + KURS
FLIGHT - SIMULATOR IV
PAC MAN, CHESS, KERMIT
3-D ROTATE OG, PC MUSICIAN
GAME MIXTURE, HANGMAN

490,- FF TTC SEULEMENT!

MALLETTE 3 (la mallette de langages)

LOGO
LISP
FORTH
PASCAL-BASIC
ASSEMBLER
DISASSEMBLER
PROGRAMMER'S CALCULATOR
PC MACRO

490,- FF TTC SEULEMENT!

MALLETTE 4 (utilitaires et jeux)

DESKTOP.
PC-DESK, CHESS, JUMPJOE,
CASTLE, BUGS TOUCH
SPRITE, PIANOMAN
PC-DISK 1
PC-KEY DISK 2
CRACKERS
PRINTER UTILITY

490,- FF TTC SEULEMENT!

MALLETTE 8 :

Les programmes à 1,95 FF!!! Routines, jeux, musique, graphique, Eliza; programmes d'instruction, de dessin et d'impression, et beaucoup, beaucoup plus. Un Must pour tout programmeur. BASIC-INTERPRETER inclus! 200 programmes BASIC pour

390,- FF TTC SEULEMENT!

MALLETTE 9 :

Les programmes à 3,90 FF!!! Programmes de haut niveau en Turbo-Pascal. Programme de dessin en 3D. Modem. Index. Conversion. Jeux. Routines pour disque, clavier, I/O et imprimante. Les routines qu'il vous faut pour apprendre le Pascal, développer vos connaissances, agrandir votre bibliothèque de programmes ou résoudre des problèmes (communications, symboles graphiques et impression) sur PC. 100 programmes Turbo-Pascal pour

390,- FF TTC SEULEMENT!

MALLETTE 10

Disq. 1 : **FONTSTAR.** Programme de "desktop-publishing" à la Apple Macintosh pour IBM PC! 11 types de caractères et des centaines de symboles graphiques, notamment mathématiques (racine, puissance, différentiel, etc.) et scientifiques (formules chimiques, etc.) et l'alphabet grec. Impression de haute qualité sur toute imprimante matricielle. Il faut l'essayer!

Disq. 2 : **SUPER COPY TOOLKIT.** De nouveaux programmes très performants. Entre autres un programme qui vous permet de copier une disquette de n'importe quel volume en 29 secondes. Simplifiez vos routines de sauvegarde considérablement.

Disq. 3 : **THE PATCHER.** Editeur "nibble" avancé qui vous permet de changer le texte d'un programme. Lit/écrit secteurs et fiches sur disque. Vous montre le contenu en hex et en texte. Utilisation simple.

Disq. 4 : **PROLOG IV.** Le langage de 5 génération du futur en entier, avec un nombre d'options important. Ample documentation sur disquette.

Disq. 5 : **NINJA-FIGHTER.** Frayez votre chemin à travers le palais de l'empereur japonais, en graphique 3D de dessin animé!!! SENSATIONNEL. **DILEMNA** : Jeu d'aventure et d'intelligence avec des problèmes de grande complexité.

Disq. 6 : **EMULATOR KIT.** Programme intégral d'émulation pour entre autres VT-100 et Textronix 4010. Support Hayes complet et fenêtrage. A travers un modem normal vous pouvez travailler vers par exemple un VAX avec l'émulation VT-100 complète.

Disq. 7 : **PC-WINDOW.** Programme résidant à la SideKick. Contient une table d'ASCII, un traitement de textes, un soutien d'imprimante, une horloge, etc., et en plus des fonctions qu'on ne trouve pas sur SideKick.

Disq. 8 : **QUEST.** Jeux d'aventures en graphique de haute résolution. Comparable au Dungeons & Dragons.

Disq. 9 : **SUPERUTILITY.** Bondé de programmes utilitaires du type SPEEDKEY, KEYBUFFER, SHOWCAPS.

Disq. 10 : **PC EXTRACTOR.** Un programme qui comprime toutes sortes de fiches sur disquette. Il vous donne jusqu'à 50 % de place supplémentaire sur une disquette!!! **PC RADIO** : le système complet de radiocommunication par PC. Codage et décodage de signaux en Morse. Les routines pour la transmission de fiches par VHF.

490,- FF TTC

MALLETTE 11

Disq. 1 : **DOS-WINDOWS.** Un programme quasi-magique dont vous avez rêvé. Le programme résident en mémoire vous permet d'accéder aux fonctions DOS pendant que vous êtes dans un autre programme (par exemple Lotus 123, dBase III, WP). Jusqu'à 6 fenêtres simultanées. Dès que vous quittez DOS-Windows, l'autre programme continue immédiatement.

Disq. 2 : **POP-UP REMINDER.** Programme résidant qui constitue un agenda entier. Fonctions sonores et "snooze". Tapez vos rendez-vous. Au bon moment une fenêtre apparaîtra sur l'écran, quel que soit le programme que vous êtes en train d'utiliser. Très utile.

Disq. 3 : **CRACKERS II.** Une nouvelle version du formidable CRACKERS, avec les dernières méthodes américaines pour briser toute protection de programme. Les explications sont d'une grande simplicité.

Disq. 4 : **LETTER QUALITY.** Le programme pour écrire en qualité courrier sur imprimante matricielle, 5 types de caractères, 9 largeurs et bien plus. Une qualité de laser en haute résolution.

Disq. 5 : **STRIKER.** Jeu d'aventures, graphique et couleurs. Partez libérer les otages par hélicoptère spécial. Le meilleur de SCRAMBLE et CHOPLIFTER. **STARGATE** : jeu rapide inspiré par les jeux vidéo.

Disq. 6 : **AI-BASE/DBASE DBUG.** Un programme puissant qui est une combinaison d'un outil de 5. génération et de dBase III. Il peut être utilisé conjointement avec dBase et des modules C. Manuel de 125 pages sur disquette. dBase Dbug : Le programme construit des "flow-charts" de vos programmes dBase III + un module debug! Supplément : Conversion de 123 à dBase à 123.

Disq. 7 : **HACKER.** Jeu d'aventures de haut niveau à la MUD. Vous aurez besoin de connaissances de "hacker"....

Disq. 8 : **SUPER GAMES.** Une formidable collection de jeux de marque : PINBALL BLASTER, DONKEY KONG, BABYBUMPER, etc.

490,- FF TTC

MALLETTE 12 :

A tous les propriétaires de carte Hercules : **COLOR GRAPHIC (CGA) - EMULATOR.** Enfin un logiciel qui permet l'utilisation de programmes graphiques sur un moniteur Hercules courant. Emulation de tout type de programmes; des jeux au DAK/DAP. Résidant en mémoire et d'une rapidité étonnante! + **SUPER FIVE ARCADE GAME PACKAGE.** Cinq jeux super en supplément gratuit. NB : Le PC-CLUB DE FRANCE a obtenu de VIKING SOFTWARE INC. aux Etats-Unis le droit exclusif de distribution en France et Benelux de l'émulateur CGA.

490,- FF TTC

MALLETTE 15

Disq. 1 : **MULTI-DOS.** Un DOS qui vous permet de faire marcher deux programmes différents en même temps! Choisissez foreground et background - travaillez avec une simple pression de touche (à la Sidekick). Par exemple marcher Wordperfect et dBASE simultanément. Très utile. Vous donne deux PC dans une seule machine.

Disq. 2 : **TINK-A-TANK.** Un programme pour cataloguer et développer les idées. Améliore et accélère le développement des idées. De haute gamme, avec fenêtrage comme le Think Tank original. Un outil très pratique pour tout travail créatif; indispensable durant "brainstorming".

Disq. 3 : **C AVEC "WINDOWING".** Enfin le langage C! Facile à apprendre soi-même et à utiliser. Routines de fenêtrages extrêmement rapide. Une trouvaille pour ceux qui désirent pratiquer le langage C sans plus attendre.

Disq. 4 : **PC-COMPOSER.** Une solution avancée pour programmer des mélodies sur votre micro, avec les notes sur l'écran. Plusieurs mélodies toutes faites sont incluses.

Disq. 5 : **CLASSIC GAMES.** La version PC des "bons, vieux" jeux : Roulette, OTHELLO, BRIDGE, 3D Tik Tak Toe et bien plus. Extra : OTHELLO peut se jouer par modem contre vos adversaires.

Disq. 6 : **CP/M EMULATOR AVEC FORMAT CONV.** Le logiciel qui transforme le PC en machine Z-80A rendant possible l'utilisation CP/M! Le format conv. lit tous les formats de disquette courants comme OSBORNE 1, KAYPRO, TIKI 100, etc.

Disq. 7 : **PROCOMM 2.3.** Un logiciel de communication professionnel et unique. Fonctionne avec la plupart des modems. Bien adapté, avec fenêtrage. Utilisé par plusieurs fournisseurs de modems.

Disq. 8 : **SIMULATOR COLLECTION/EGA-UTIL.** SUB : Emprisonné dans un sous-marin! Air Traffic Controller : 30 avions sont en train d'atterrir! FLIGHT IV : Brouillard! Atterrissage sans visibilité. EGA : Guerre des étoiles en graphique EGA + utilitaire pour l'adaptation CGA.

Disq. 9 : **CREATIVE DESIGNER.** Programme de dessin avec de nombreuses fonctions. Facile à utiliser, avec des menus déroulants. Une souris n'est pas nécessaire. Fonctionne avec toutes les imprimantes ordinaires.

Disq. 10 : **DBASE WINDOW TOOLKIT.** Programme résidant en mémoire qui rend possible un fenêtrage avancé en dBASE II et III! Les fenêtres sont créées par de simples commandes directement du dBASE, et plus rapidement que les fenêtres Turbo! Un "must" pour tout programmeur de dBASE. Manuel sur disquette inclus.

490,- FF TTC

MALLETTE 14

Disq. 1 : **SUPERCLONE 321!** Nous pouvons enfin présenter un tableur compatible avec le Lotus 123. Ce logiciel a été développé par des enthousiastes de micro aux Etats-Unis. Il fonctionne comme Lotus et écrit/lit en format Lotus naturellement. AUDACIEUX ET SIMPLE! Economisez 4.000,- FF!

Disq. 2 : **TURBO ACCELERATOR.** Programme "magique" résidant en mémoire, qui accélère considérablement le micro. Ne pensez plus à V20 et 8 Mhz! L'effet "turbo" se base sur une optimalisation autour du BIOS et des caches du RAM.

Disq. 3 : **THE F2 DISKETTE (FUN'N FANCY).** Les meilleures routines utilitaires et de divertissement. Entre autres un programme "invisible" qui "flashe" vos messages sur les micros de vos collègues aux heures/dates voulues. Que diriez-vous de petits Gremlins informatiques qui soudainement "mangent" l'image sur l'écran, pour disparaître 5 secondes plus tard!? Amusement garanti. NB : Les programmes sont sans risque aucun.

Disq. 4 : **DOS MENU SYSTEM (DMS).** Un système de menus professionnel pour DOS. Ressemble à TAXI et WINDOWS. Protège entre autres le disque dur contre le formatage accidentel. DSM est déjà utilisé par plusieurs fournisseurs de machines. Qualité excellente. Maîtrise un nombre de fiches illimité.

Disq. 5 : **THE VOICE.** Un logiciel qui fait parler le PC par son haut-parleur interne. Incroyable mais vrai!

Disq. 6 : **ADA II.** Le fameux langage de programmation ADA. Complet avec un bon compileur.

Disq. 7 : **ARCADE GAMES PACKAGE.** Une disquette pleine de jeux parmi les meilleurs sur le marché : Afghanistan, Naval War, Simulator (Worp IV), PinballMania, etc.

Disq. 8 : **BASIC WINDOWS.** Programme résidant en mémoire qui crée des fenêtres professionnelles en GW-BASIC standard. Les fenêtres sont créées par de simples commandes de BASIC. Plus rapide que les fenêtres Turbo-Pascal! Donne une nouvelle vie aux programmes surannés.

490,- FF TTC

MALLETTE 16

Disq. 1 : **SUPER WP.** Enfin un traitement de texte de qualité compatible avec WP, Wordstar, MultiMate et Displaywrite. Adaptable à la plupart des claviers, moniteurs et formats de disquette. Fenêtres, macros, quelques couleurs. Développé par VIKING RESEARCH. La version "Public Domain" est distribuée exclusivement par le PC-Club de France. Ce logiciel deviendra le nouveau standard. Oubliez les originaux et économisez 5.900 FF!

Disq. 2 : **REGATTA.** Apprenez les techniques élémentaires de la voile de façon divertissante. Naviguez dans les parages les plus extraordinaires.

Disq. 3 : **HARDDISK SERVICE.** Une série nouvelle et utile de programmes de soutien pour disque dur, entre autres le DiskDoctor qui recouvre les fiches effacées.

Disq. 4 : **SUPER CAD.** Un logiciel DAK/DAP de grande simplicité. Convient pour des constructions élémentaires. Soutien d'imprimante. Excellent pour simplifier la documentation.

Disq. 5 : **THE PROJECT MANAGER.** Un instrument (du type Harvard PM) pour faciliter l'élaboration de vos projets, comprenantr un nombre de fonctions, tel que l'analyse critique des ressources de temps. Obtenez rapidement une vue d'ensemble. D'une grande utilité.

Disq. 6 : **SHOW ANIMATOR "SLIDE SHOW".** Programme pour animer les séquences de démonstration. Rend possible l'animation en graphique complet.

Disq. 7 : **DOUBLE DECKER!** Faites l'expérience de la Grande Guerre à bord d'un biplan. Graphique couleur et son. Passionnant.

Disq. 8 : **STOCK TRADERS POINTER.** Donne une représentation graphique des trends de bourse, avec signaux d'achat et de vente. Copie par imprimante. Permet de stocker les cours pour les analyses de trend. **BROKER,** un simulateur de marché captivant qui vous donne accès à la Bourse en vous épargnant Lundi Noir et crise cardiaque.

490,- FF TTC

MALLETTE 17

Disq. 1 : **SOFT SECRETARY JANE** est un logiciel d'organisation personnelle du type "Time-manager". Il contient toutes les fonctions du TimeManager et du PersonalManager, et tient en plus activement compte de vos rendez-vous. JANE est résidant en mémoire et surveille continuellement votre temps. Formats commodes pour noter dates et heures. AVERTISSEMENT : L'utilisation quotidienne vous en rendra dépendant.

Disq. 2 : **321-SIDEWAY.** Combien de fois n'avez-vous pas souhaité pouvoir imprimer la feuille de calcul dans le sens de la longueur? 321-SW vous résoud ce problème pour la plupart des tableurs connus. Plusieurs routines pour l'édition de bannières, etc. (L'équivalent de PRINTSTUDIO).

Disq. 3 : **WRITE RIGHT** contrôle votre facilité d'expression en anglais. "Compilez" vos documents écrits sur traitement de texte. D'une rapidité surprenante.

Disq. 4 : **ADVENTURE MAKER.** Logiciel pour générer les grands jeux d'aventure. Etonnez vos amis avec des aventures extraordinaires situées dans votre cadre familier. Divertissement super.

Disq. 5 : **CRACKERS PROFESSIONAL.** Les dernières nouveautés de nos experts d'informatique en Californie. Cette disquette vous permet d'attaquer la plupart des protections. Facile à utiliser.

Disq. 6 : **THE TOTAL TURBO PACKAGE.** Références et cours de Turbo Pascal complet (pour ceux qui ont "perdu" le manuel). TURBO WINDOW TOOLKIT avec manuel et démonstration. TURBO-KICK Debugger résidant, textes de soutien et éditeur/structurateur direct.

Disq. 7 : **TOP GAMES.** Les nouveaux jeux en provenance des Etats-Unis, entre autres ARCADIA, TRANS-AM RACING, ALIEN REFLEX. Tous en graphique complet.

Disq. 8 : **FLOW CHART DESIGNER.** Logiciel complet pour la construction de diagramme. Contient tous les symboles courants. Déplacez les symboles avec les touches de direction. Copie sur toute imprimante. Assiste l'amélioration de vos documents. Rend inutiles les anciens modèles, les ciseaux et la colle!

Disq. 9 : **ADVANCED CONSOLE.** Un monitor-shelf de haut niveau avec 80 pages de documentation. Résidant en mémoire, le logiciel contient des fonctions qu'on ne trouve pas dans SideKick ou SuperKey. Entre autres l'émulation instantanée du terminal, "history filing", 2xScreenSpeed.

Disq. 10 : **THE INTERACTIVE TEACHER.** Permet d'apprendre à utiliser le micro-ordinateur par soi-même. Le TIT guide l'utilisateur par des textes informatifs, et - par exemple - interrompt FORMAT C : à temps... Indispensable pour tout employeur de personnel en cours de formation.

490,- FF TTC

A adresser au : **PC-CLUB DE FRANCE - 3, rue Pierre Curie - 76330 ND GRAVENCHON**

Nom ____________________

Adresse ____________________

Code postal ________ Ville ____________________

(En majuscules, SVP) Envoi contre remboursement. TVA et autres droits inclus dans nos prix.

Veuillez m'envoyer sans délai :

☐ Mallette 1 ☐ Mallette 11
☐ Mallette 3 ☐ Mallette 12
☐ Mallette 4 ☐ Mallette 14
☐ Mallette 8 ☐ Mallette 15
☐ Mallette 9 ☐ Mallette 16
☐ Mallette 10 ☐ Mallette 17

Les commandes vous sont expédiées directement du PC-Club de Scandinavie.





TRAPÈZE

Le tableur sans tableau

Trapèze, de Data Taylor, est un tableur d'une nouvelle espèce, qui s'affranchit de la présentation classique par lignes et par colonnes. Tableur flou, déstructuré, il sépare totalement la fonction de calcul de celle de présentation. Résultat : des documents qui n'ont pas l'air de sortir d'un tableur. Les liens entre les chiffres sont cachés, au lieu d'être apparents comme sur les tableurs classiques où la « grille » saute aux yeux quoi qu'on fasse. Trapèze est bien adapté à la production de documents complexes mêlant formules de calcul, graphes, chiffres et textes. Et comme il est doté de fonctions mathématiques et économiques performantes, et pour certaines uniques, il peut remplacer avantageusement un tableur traditionnel.



Thierry MORIN

A L'ÈRE DE L'ÉDITION ÉLECTRONIQUE, les tableurs faisaient jusqu'à présent figure de dinosaures, avec leurs inamovibles colonnes de chiffres bien rangées. D'où l'idée assez naturelle, qu'a eue la société canadienne Data Taylor, de sortir les calculs de leur carcan et de faire Trapèze, un tableur « en kit », avec des groupes de cases que l'on peut formater, encadrer et déplacer à son gré sur une feuille de papier, un peu comme dans un logiciel de mise en page. Aujourd'hui, de nombreux tableurs proposent des modules graphiques permettant de représenter les données sous forme de courbes, histogrammes ou camemberts. Trapèze permet la réalisation de tels graphiques, mais surtout, il est capable de les afficher sur la même feuille que les calculs, à côté des données correspondantes. C'est donc un produit très sérieux, dont le prix de 3 850 F HT reste inférieur à celui de tableurs classiques tel Excel de Microsoft.

L'idée maîtresse de Trapèze est de proposer un outil capable non seulement de réaliser des calculs, mais aussi de les présenter directement sous forme d'un document mis en page, synthétique et agréable à lire, où les données chiffrées pourront être illustrées d'éléments graphiques. Dans cet esprit, Trapèze permet aussi d'importer dessins, schémas, et autres logos de logiciels tels que Mac Paint ou Mac Draw, pour enrichir la présentation, ou bien d'insérer des paragraphes de texte pur, en vue d'expliciter les calculs ou les résultats, sans toutefois disposer, dans ce cas, de toutes les fantaisies typographiques d'un véritable traitement de texte.

Pour Macintosh

Tous les éléments qui apparaissent sur la feuille de travail – chiffres, textes, graphiques et dessins – sont appelés des blocs et peuvent être déplacés ou agrandis selon la présentation souhaitée. On ne mesure plus la taille d'un document en nombre de cases, mais plutôt en pages imprimées, un même document pouvant s'étendre sur plusieurs feuilles contiguës. Une fois les données saisies et les calculs effectués, l'impression pourra se faire soit avec une Imagewriter, soit avec une Laserwriter, Trapèze proposant pour cette dernière des options supplémentaires destinées à peaufiner la présentation, comme l'encadrement avec des filets minces, ou un calcul plus fin de l'espacement entre les caractères.

LOGICIEL TESTÉ :
Version française 2.01 du commerce, avec documentation en français de 300 pages.

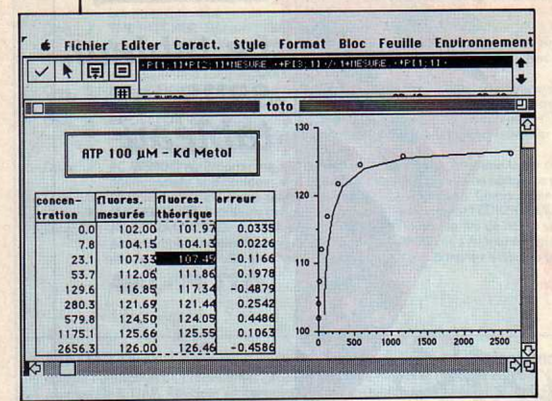
En plus du gros effort réalisé pour la mise en forme des données, les possibilités de calcul de Trapèze sont plus que satisfaisantes et pour certaines d'entre elles, n'ont même pas d'équivalent. Cela est dû en partie à la façon dont le logiciel gère ses données, assez différemment des autres tableurs, à cause de la disparition des lignes et des colonnes. Dans une feuille de calcul classique, on fait en général référence à une case par ses coordonnées, numéros de ligne et de colonne. Ici, l'unité de base est le bloc, c'est-à-dire une petite matrice de cases indissociables, qui peut parfois se réduire à une seule case. A chaque bloc sont associées quatre informations : son

nom, la valeur numérique contenue dans chaque case, la formule de calcul, et éventuellement un commentaire.

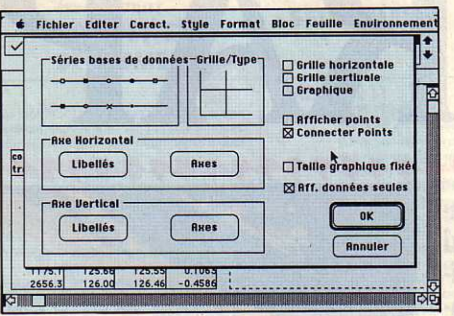
La différence très importante avec un tableur classique est qu'une seule formule s'applique à tout un bloc de cases. Supposons par exemple que nous ayons un bloc – appelons-le CA – de 12 colonnes et de 4 lignes représentant le chiffre d'affaires réalisé par les quatre départements d'une entreprise au cours des douze derniers mois. Pour calculer le chiffre d'affaires mensuel total de l'entreprise, il suffira de créer un nouveau bloc auquel on associera la formule : SOMME(CA ; # COL), qui donnera le total par colonne. Ce nouveau bloc prend alors automatiquement la bonne dimension, c'est-à-dire 12 colonnes et 1 ligne, et le total s'inscrit dans les cases correspondantes. Si vous agrandissez le bloc CA pour porter par exemple les résultats des 18 derniers mois, la taille du second bloc s'ajuste automatiquement à 18.

Les blocs graphiques sont simplement des blocs plus grands auxquels ont été affectées des formules particulières déclenchant le tracé. Il existe également des blocs d'un type particulier dits « bases de données » où chaque ligne peut comporter plusieurs éléments de types divers, numérique ou texte. Les diverses cases d'une même ligne sont associées, ce qui permet de les extraire ou de les trier conjointement. Les fonctions permettant de manipuler les blocs sont très nombreuses et puissantes : on peut extraire des valeurs sélectionnées, les trier, sommer, faire des calculs sur toute une série de valeurs avec une seule formule. Toutes les fonctions scientifiques, statistiques et économiques classiques sont disponibles et on trouve même certaines fonctions exotiques (avez-vous déja entendu parler du « Gudermannien » d'un nombre x ? Trapèze sait le calculer...). Les blocs pouvant être assimilés à des matrices, on dispose des opérations matricielles classiques : transposition, produit matriciel, inversion.

Toutes ces possibilités rapprochent, d'une certaine manière, Trapèze de l'APL (« A Programming Language »), un langage informatique scientifique très puissant, capable d'opérer directement sur les tableaux, matrices et vecteurs. Par leur structure, les formules utilisées dans Trapèze ne sont pas sans rappeler les expressions APL, avec leurs avantages et leurs défauts : la souplesse et la puissance de calcul se payent par une plus grande complexité des concepts à maitriser. Plus encore que pour d'autres tableurs, exploiter à fond la puissance de Trapèze exigera une compétence certaine de l'utilisateur. En contrepartie, il pourra effectuer des calculs impossibles avec d'autres tableurs – notamment grâce aux opérations matricielles –, par exemple des calculs de régression non linéaire, pour ajuster une courbe théorique à des valeurs expérimentales.



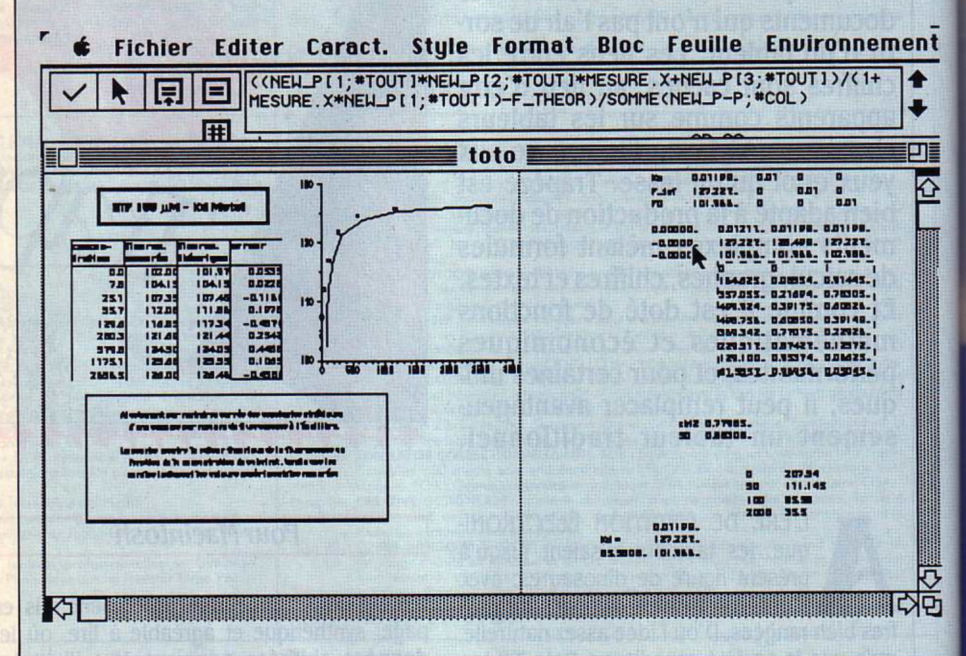
Le principal atout de Trapeze : tableaux, graphes et textes sur une même page.



En cliquant sur les graphiques, on en modifie très simplement la présentation.

gence, soit un nombre défini de fois. Sans réellement remplacer des macro-fonctions (leur absence est l'une des lacunes de Trapèze), cet outil permet d'effectuer automatiquement des groupes de calculs assez importants, mais son emploi apparait toutefois un peu compliqué.

Trapèze fonctionne sur les Macintosh Plus, SE et II, car il a besoin des nouvelles mémoires mortes de 128 Ko et 256 Ko. C'est un logiciel particulièrement bien adapté à l'interface Macintosh, puisqu'il fait force usage de menus déroulants et de sous-menus, qui s'ouvrent au fur et à mesure. Une fonction d'aide à l'écran très complète permet d'obtenir des renseignements sur toutes les fonctions du langage. Enfin Trapèze peut exploiter à fond le Macintosh II, puisqu'il sait tirer parti du microprocesseur 68020, du coprocesseur 68881, et permet d'afficher en couleur le cas échéant. On gagnera d'ailleurs à employer le grand écran d'un Mac II, car l'écran des Macintosh Plus et SE est un peu étriqué pour la présentation graphique des résultats, et ce d'autant plus que la partie supérieure est occupée par divers outils de contrôle.



Comme dans les logiciels de mise en page, on peut réduire le tracé pour disposer les éléments.

Un autre aspect important des possibilités de Trapèze concerne les calculs par itération. L'itération peut se faire de deux manières : soit automatiquement lorsque le programme rencontre une référence circulaire (c'est-à-dire, par exemple, un bloc dont la formule de calcul comporte sa propre valeur comme argument) ; soit de façon programmée, à l'aide d'un bloc spécial. L'itération programmée permet, par exemple, d'exécuter séquentiellement des séries de calculs itératifs indépendamment sur tel bloc puis sur tel et tel autres, et de répéter l'opération soit jusqu'à convergence, soit un nombre défini de fois.

► *Pour Macintosh Plus, SE, et II. Prix : 3 850 F HT. Edité par Data Taylor. Importé par Alpha Systèmes.*

La francisation de Trapèze réalisée par Alpha Systèmes est satisfaisante, mais elle n'a pas été sans quelques problèmes, dûs en particulier à notre utilisation de la virgule comme séparateur décimal, au lieu du point cher aux Anglo-Saxons. Dans la version que nous avons testée (2.01 française), la fonction produit matriciel pose encore quelques problèmes au chargement d'un document, cet inconvénient est ennuyeux puisqu'il peut provoquer la perte d'un fichier, mais peut être contourné par une sauvegarde en mode texte. Espérons que ce problème sera réglé dans les versions ultérieures, car c'est un produit original faisant appel à des concepts puissants et dont la réussite d'ensemble est indéniable.

Frédéric NEUVILLE

... ET MAINTENANT, 1 AN DE MAINTENANCE GRATUITE SUR SITE*

Le Service Client est pour COMMODORE un impératif. En même temps que l'annonce de ses nouveaux micro-ordinateurs PC, COMMODORE offre à tout acquéreur d'un micro-ordinateur de sa nouvelle gamme* (PC 10 ou 20 Série III,, PC 40-20 ou 40-40, PC 60...), une année complète de maintenance gratuite sur site, réalisée par MIS.

Du PC1 au PC 60, les PC de COMMODORE forment une grande famille dont la réputation n'est plus à faire: COMMODORE occupe en effet, sur le marché européen, la troisième place des constructeurs de micro-ordinateurs professionnels. Chacun des 6 modèles de la gamme PC de COMMODORE s'impose par ses qualités graphiques, ses capacités de stockage, ou encore son prix.

Cette offre porte également sur tout achat d'un AMIGA 2000, doté d'un disque dur avec ou sans carte XT, et de sa ''solution bureautique''.

Etendue et qualité de la gamme, Service, Prix... Phénoménal, non?

FORUM PC STAND B753



LE SERVICE PHÉNOMÈNE!

*Sauf PC1

Commodore

UNE TECHNOLOGIE POUR LES PROFESSIONNELS

150-152 AVENUE DE VERDUN 92130 ISSY-LES-MOULINEAUX - TEL. 46 44 55 55

SAGHA

HOMETEL

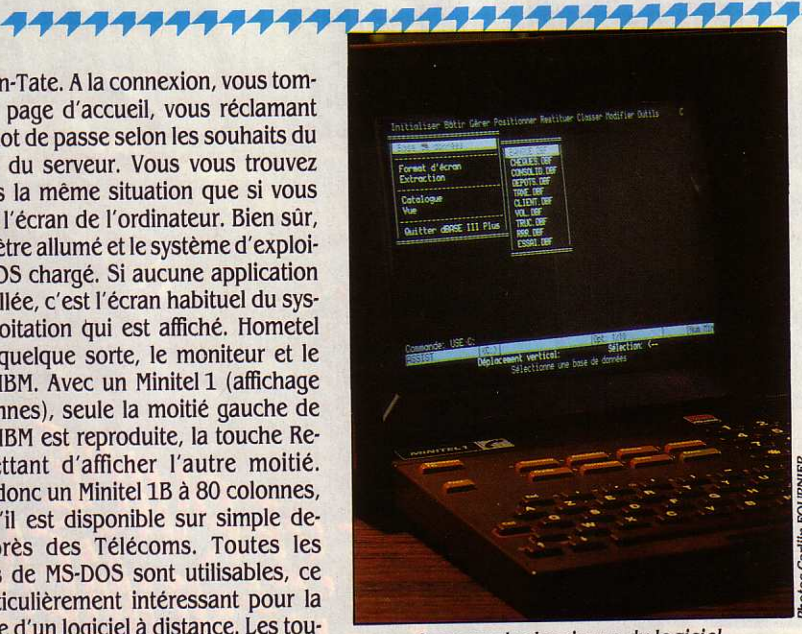
Pour IBM PC et compatibles

EDITÉ PAR GOTO INFORMATIQUE, Hometel est un logiciel serveur d'un genre nouveau qui rend utilisable tout compatible IBM PC à distance grâce à un Minitel. Ses applications sont multiples : télésurveillance, télédiagnostic, téléenseignement, démonstration de logiciels, etc. Dans certains cas, il peut même remplacer un ordinateur portable. Sur l'écran de votre Minitel, vous aurez donc la surprise de voir apparaître les grands classiques du logiciel, tels Multiplan de Microsoft ou dBase III les plus connus (ne faisant pas appel à l'écran graphique haute résolution EGA ou VGA) n'ont posé aucun problème. Mais l'affichage des écrans qui comportent des fenêtres, comme ceux de dBase III en mode assistant ou de Framework, est très lent.

Toujours à cause de la lenteur de transmission du Minitel (1 200 bauds), la création d'un tableau entier de calcul sous Multiplan s'est révélée fastidieuse. Le domaine de prédilection de Hometel concerne plutôt tout ce qui est consultation et mise à jour rapides. Un module de statistiques donne le nombre et la durée des connexions réalisées (un temps maximal de consultations pouvant être fixe par le gestionnaire du serveur).

Plus d'Ashton-Tate. A la connexion, vous tombez sur une page d'accueil, vous réclamant ou non un mot de passe selon les souhaits du gestionnaire du serveur. Vous vous trouvez ensuite dans la même situation que si vous étiez devant l'écran de l'ordinateur. Bien sûr, celui-ci doit être allumé et le système d'exploitation MS-DOS chargé. Si aucune application n'a été installée, c'est l'écran habituel du système d'exploitation qui est affiché. Hometel double, en quelque sorte, le moniteur et le clavier de l'IBM. Avec un Minitel 1 (affichage sur 40 colonnes), seule la moitié gauche de l'écran de l'IBM est reproduite, la touche Retour permettant d'afficher l'autre moitié. Mieux vaut donc un Minitel 1B à 80 colonnes, d'autant qu'il est disponible sur simple demande auprès des Télécoms. Toutes les commandes de MS-DOS sont utilisables, ce qui est particulièrement intéressant pour la maintenance d'un logiciel à distance. Les touches de fonctions sont simulées par des combinaisons de touches. Un écran d'aide, qui donne la correspondance des claviers, peut être appelé à tout moment grâce à la touche Guide.

Pour entrer dans un logiciel, on peut soit le lancer avec les commandes habituelles, soit créer une procédure automatique de lancement – fichier de type « batch » – lors de l'installation de Hometel sur l'ordinateur (dans ce cas, l'utilisateur du Minitel ne passe pas par MS-DOS). Les tests effectués avec les logiciels



Photos Carlijn FOURNIER

Les grands classiques du logiciel, chargés sur IBM PC et compatibles, désormais à portée de Minitel.

La connexion de Hometel sur le réseau téléphonique peut se faire par les cartes modem LCE-Tel, LCE 22/23, LCE 123 de la Commande électronique, ou par un modem vidéotex externe avec réponse automatique. Les moins fortunés se contenteront du modem du Minitel 1B qui peut être muni d'un boîtier de détection d'appels et d'un câble d'interface Minitel-IBM, vendus eux aussi par Goto Informatique. Le prix de Hometel (1 950 F HT), a priori élevé, apparaît tout à fait compétitif lorsqu'on le compare à celui des logiciels serveurs classiques.

Phan EUSTACHON

▶ *Pour IBM PC et compatibles. Prix : 1 950 F HT. Edité et distribué par Goto Informatique.*

LOGICIEL TESTÉ :
Version 1.02 du commerce, avec documentation de 25 pages en français.

PC-MCE

Pour IBM PC et compatibles

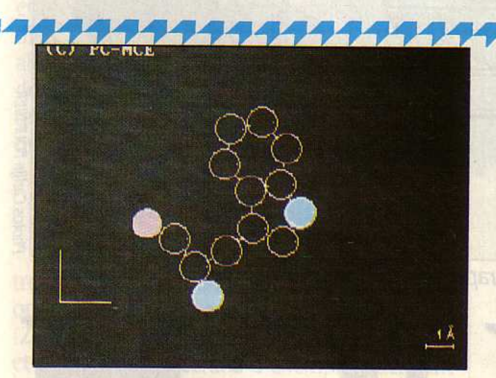
RARES SONT LES ÉDITEURS AUSSI spécialisés que Molecular Software, à Bruxelles. Celui-ci propose toute une gamme de logiciels destinés à la représentation de molécules en 3 dimensions sur micro-ordinateur. A 1 950 F HT, le bas de gamme, PC-MCE (Molecular Chimical Education), est destiné aux établissements scolaires et fonctionne, en monochrome ou avec 4 couleurs, sur un simple IBM PC ou compatible muni d'une carte et d'un écran graphiques CGA. Les autres produits de la gamme exploitent le mode EGA et affichent 16 couleurs simultanées. Ils nécessitent une configuration de type PC-AT musclée, avec extension mémoire et coprocesseur mathématique. A 92 000 F, PC-MSA (Molecular Structure Analysis) est un outil de recherche scientifique pour laboratoires. PC-MGM (Molecular Graphic Manipulation) en est à la fois le complément graphique, et un outil autonome destiné aux universités. Nous nous intéresserons ici à son petit frère PC-MCE, qui n'en est qu'une version bridée, avec presque toutes ses fonctionnalités.

Pour représenter une molécule, on se sert en général d'un jeu de construction : les atomes sont des boules et leurs liaisons des bâtonnets. Sur le même principe, PC-MCE propose plusieurs modes de visualisation : squelette de la molécule sans représentation des atomes ; visualisation des atomes par des billes toutes identiques (à la couleur près), reliées par des bâtonnets ; en mode « volume réel », les atomes s'interpénètrent de manière réaliste, mais on ne schématise plus leurs liens. L'habillage des atomes peut se faire au choix à l'aide de points, de parallèles et de méridiens, avec ou sans ombres. Pour mieux appréhender les volumes, des rotations sont

▶ *PC-MCE, pour IBM PC et compatibles avec 640 Ko de mémoire et 2 lecteurs de disquettes. Prix : 1 951 F HT. Édité par Molecular Software. Distribué par le Médiateur.*

LOGICIEL TESTÉ :
Version anglaise du commerce, avec documentation préliminaire en français de 30 pages.

possibles suivant 3 axes, de même que des translations et un zoom. Mais PC-MCE offre aussi des options plus originales d'affichage : suivant la direction d'une liaison donnée ; 2 vues à 90° l'une de l'autre ; 2 vues sous 2 angles légèrement différents, donnant une vision stéréoscopique, moyennant un artifice à l'observation. Deux points sont particulièrement intéressants sur le plan pédagogique. D'une part, la fonction Movie permet d'enchaîner rapidement 20 vues différentes ; avec une molécule simple, composée de 10 atomes, le tour complet s'obtient en 3 à 4 secondes : l'animation est saisissante. D'autre part, le dessin d'une molécule étant modifiable, on peut notamment enlever un groupe d'atomes en vue d'observer une partie inaccessible.



Une bonne approche pédagogique de la chimie. Les molécules sont construites à partir des coordonnées des atomes.

L'ergonomie du logiciel est satisfaisante. Une ligne de dialogue demande les coordonnées tridimensionnelles des atomes de la molécule à représenter, ainsi que leur nature (carbone, hydrogène, etc.). Les dimensions des différents atomes sont en mémoire. Quant au calcul des distances interatomiques, on peut les obtenir (en angströms) en pointant successivement le centre de deux atomes à l'aide du curseur. PC-MCE contient, à titre d'exemple, 15 molécules courantes prêtes à visualiser, des plus simples comme l'eau aux plus complexes comme l'ADN (500 atomes au maximum). Quant aux données chiffrées concernant la géométrie des autres molécules, on peut les trouver par exemple dans une banque de données de Cambridge (Grande-Bretagne), consultable à partir des universités françaises. Par ses possibilités et par son prix, MCE est un bon outil pédagogique. Une version plus performante, MCE Plus, est prévue pour l'été 1988. Elle fonctionnera en mode EGA, avec souris et palette graphique, mais coûtera trois fois plus cher.

Marc SPIESS

MATHCAD

Pour IBM PC et compatibles

NON CONTENT D'ÉCRIRE DES FORmules mathématiques, Mathcad, le traitement de texte scientifique de Mathsoft, sait aussi les calculer, de la simple addition à l'intégrale la plus complexe. Il peut également tracer la courbe de n'importe quelle fonction. Il présente tout d'abord l'énorme avantage d'afficher les formules en mode graphique, telles qu'elles seront imprimées. (D'autres traitements de texte savent aussi écrire des formules complexes, mais avec une saisie en mode texte : le résultat n'apparaît qu'au moment de l'impression.) Bien que Mathcad tourne sur IBM PC et non sur une machine plus graphique telle que le Macintosh, son approche visuelle est parfaitement mise en œuvre, en mode haute résolution EGA ou Hercules (CGA à la rigueur).

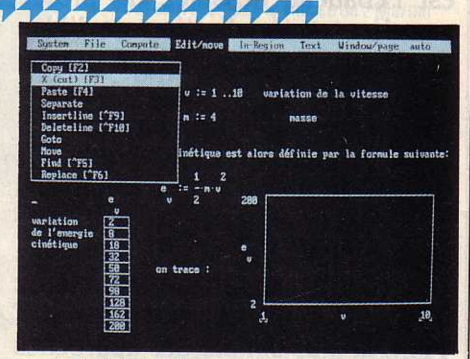
A la manière des logiciels de mise en page, Mathcad manipule ses différentes entités – formules, courbes et textes – comme des objets indépendants. L'usage de la souris n'est malheureusement pas prévu : les déplacements s'opèrent à l'aide du couper/coller. Les commandes sont choisies dans des menus déroulants, mais elles sont aussi accessibles par des combinaisons de touches ou par la frappe de leur nom. L'interface utilisateur est bien réussie, et les messages d'erreurs très explicites. S'il faut un certain temps pour mémoriser l'enchaînement de touches nécessaire, par exemple, à l'affichage du « s » allongé d'un signe intégrale, la création de formules complexes est largement facilitée par « l'intelligence » du logiciel. Celui-ci interprète les opérateurs au fur et à mesure de la saisie, et peut donc anticiper sur les prochaines frappes. Ainsi, pour le signe intégrale, le curseur se déplace automatiquement sur les deux emplacements libres destinés à la saisie des bornes, et la formule s'ordonne ensuite d'elle-même sans nécessiter de parenthèses.

▶ *Pour IBM PC et compatibles en mode Hercules ou CGA au minimum. Carte et écran EGA fortement conseillés. Prix : 3 492 F HT. Édité par Mathsoft. Distribué par Soft-Line (Alfortville).*

LOGICIEL TESTÉ :
Version anglaise du commerce avec documentation de 290 pages en anglais.

Par simple appui sur la touche =, Mathcad affichera le résultat d'une formule, avec éventuellement l'unité correspondante. Attention, il s'agit de calcul appliqué et non de calcul formel : on ne peut pas manipuler, dans le calcul d'une formule, des variables auxquelles on n'a pas attribué de valeur numérique.

Le graphe d'une fonction s'obtient très facilement, à partir d'une série de valeurs calculées préalablement, que ce soit en échelle linéaire ou logarithmique. Les courbes sont, au même titre que les formules, déplaçables à volonté sur le document. Dernier type d'objet, le texte permet d'enrichir de commentaires



Formules mathématiques, graphes de fonctions (même compliquées) et texte explicatif peuvent figurer sur le même écran.

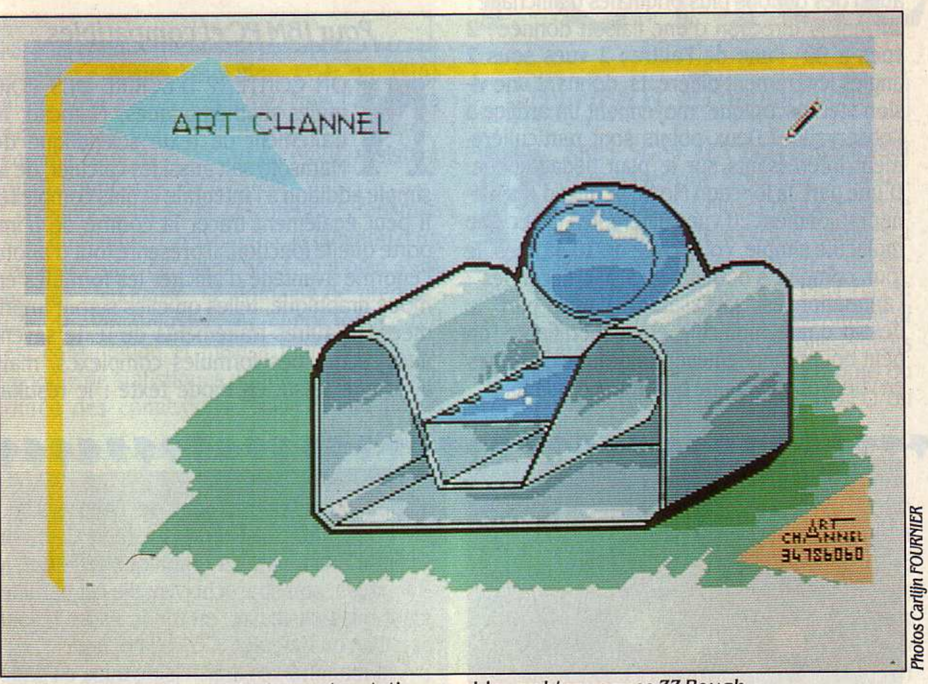
les pages de formules. On n'est cependant pas en présence d'un traitement de texte perfectionné : pas de réglage d'interligne, pas de justification... De plus, pour un énoncé mêlant étroitement texte et formules, il faudra passer d'un type d'objet à l'autre, puisqu'on ne peut pas afficher de signes mathématiques dans un objet de type texte. Mais plusieurs types d'objets peuvent figurer sur la même ligne.

Il est dommage que Mathcad n'existe qu'en version anglaise. Les accents sont néanmoins disponibles, mais via les touches de crochets et d'accolades ! Quant à ces signes, pourtant communs en mathématiques, il faut les générer par la combinaison d'autres touches... S'adressant aussi bien à l'étudiant rédigeant sa thèse qu'au scientifique ou au professeur, Mathcad pourrait être, par sa facilité d'utilisation et l'exceptionnelle clarté de sa documentation, l'un des meilleurs produits du genre sur compatibles IBM PC s'il était francisé. Mais son prix reste quand même élevé, compte tenu du fait que son module de traitement de texte est assez rudimentaire.

Marc SPIESS et Phan EUSTACHON

ZZ ROUGH
Un logiciel de dessin intuitif

L'élaboration d'une campagne publicitaire ou la conception du boîtier d'un micro-ordinateur ont au moins un point commun : le « rough », qui est l'ébauche dessinée du projet, première matérialisation de l'idée de départ. Cette technique graphique obéit à des règles précises, imparfaitement simulées par les logiciels de dessin traditionnels. ZZ Rough, sur Atari ST, premier logiciel de l'éditeur français Human Software, répond à ce besoin. Surprise, en effet, il constitue en même temps, pour un prix assez bas (495 F TTC), la plus simple des approches du graphisme sur micro-ordinateur.



Photos Cartijn FOURNIER

Un exemple de représentation graphique obtenue avec ZZ Rough.

Pour Atari ST

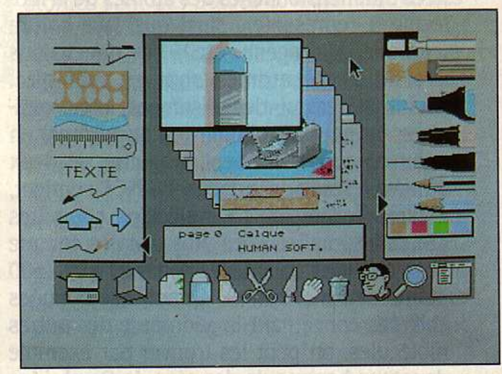
UN ROUGH EST UNE ÉBAUCHE, UN brouillon. Plus précisément, il s'agit dans le jargon des dessinateurs d'une technique particulière de dessin, où priment la rapidité et l'économie du trait, la suggestion des formes, des matières et des volumes. En photographie publicitaire ou en design industriel, le rough permet de juger de la validité des idées, avant que l'étude ou la réalisation soient poussées plus avant. Purement utilitaire au départ, le rough s'affirme également comme un style graphique à part entière, ainsi que peut l'être le dessin de mode, dont il est d'ailleurs proche.

ZZ Rough, partant de là, est un logiciel de dessin adapté aux conventions du genre.

LOGICIEL TESTÉ :
Version 1.0 du commerce avec documentation en français de 94 pages.

C'est-à-dire que les outils qu'il propose simulent ceux du « roughman » (feutres larges et fins, crayons gras, craies de couleur, gouache blanche, cutter, règle souple, etc.), et obéissent à des contraintes physiques particulières : un trait de craie n'a pas la même « matière » qu'un trait de crayon, la gomme ne peut effacer le feutre, les encres se superposent ou se recouvrent, etc.

Du coup, la maitrise du programme passe par une bonne connaissance des outils et une discipline d'exécution que l'on ne trouve guère dans les logiciels classiques de l'Atari ST comme Néochrome, Degas, ou Art Director. Exemple : si l'on dessine le squelette d'un objet au feutre fin ou au stylo bille, il sera impossible d'effacer ce tracé avec la gomme (on pourra cependant l'effacer en le « gouachant »). La bonne méthode est donc de tracer d'abord le squelette au crayon, puis de repasser les traits au feutre ou au stylo : la gomme effacera le crayon, laissant ainsi le dessin net.



La table du dessinateur au complet, avec feuilles, outils et fonctions en tout genre.

Conséquence, par sa rigueur et sa souplesse, ZZ Rough est aussi le meilleur logiciel d'initiation générale au dessin sur ordinateur.

Le logiciel démarre sur un écran de travail qui représente le bureau du dessinateur. Au centre, s'affiche la pile des feuilles de dessin

disponibles (dix sur 1040 ST et Mega ST, mais une seulement sur 520 ST). Le bouton gauche de la souris sélectionne l'une de ces feuilles, qui s'agrandit alors à l'écran entier. Le bouton droit ramène au bureau, où sont alignés les outils : outre ceux déjà vus, un compas, pour les cercles et arcs de cercle ; une règle souple pour les courbes ; une règle pour les segments de droite ; une police de caractères « manuels », pour l'insertion de légendes ; des flèches de désignation et de mouvement ; des ciseaux et de la colle ; un cutter, qui permet de gratter ou de détourer ce que la gomme ne peut effacer ; une photocopieuse, pour dupliquer, agrandir, réduire un dessin ; etc. D'autres fonctions plus purement « informatiques » étendent les possibilités du logiciel : remplissage, loupe, modes de recouvrement divers, utilisation d'une partie de dessin comme brosse. Reste une fonction essentielle du logiciel : une bibliothèque de formes en trois dimensions, représentées en fil de fer ou en surfaces pleines. ZZ Rough ne propose au départ que quatre formes (cube, pyramide, cylindre et cône), mais il est relativement simple de rajouter n'importe quel objet, sous la forme d'un fichier de données ASCII. Ces formes peuvent être déplacées dans l'espace, étirées dans tous les sens, réduites et agrandies, et avoir leur perspective modifiée. Il est ainsi possible, en les mêlant, de réaliser rapidement un squelette grossier de n'importe quel objet, sous n'importe quel angle de vue, qui servira de base à l'élaboration du dessin.

Impression couleur

Une dernière option du bureau fait apparaitre une barre de menus. On accède ainsi aux opérations de sauvegarde et de chargement (ZZ Rough peut relire des fichiers Neochrome et Degas), à des écrans d'exemples facilitant l'apprentissage du logiciel (qui bénéficie également d'une aide en ligne), et à des options de modification des couleurs. Utilisable uniquement dans le mode basse résolution (sur moniteur couleur ou téléviseur), ZZ Rough dispose d'une palette de 16 couleurs parmi 512. Le rough ne faisant pas dans le détail, les limites de résolution et de palette ne sont pas particulièrement contraignantes. On regrettera en revanche de ne pouvoir travailler sur une surface plus grande que celle de l'écran, limitation que l'on retrouve par conséquent à l'impression. Toutefois, ZZ Rough est capable de piloter outre des imprimantes matricielles compatibles Epson, des imprimantes couleur (l'Okimate 20, matricielle, et la Canon PJ 1080A, à jet d'encre), ce qui est essentiel pour une utilisation professionnelle du logiciel.

L'éditeur de ZZ Rough, Human Software, souhaite d'ailleurs faire évoluer le produit, dans une future version, vers une clientèle plus professionnelle. Le but, notamment, étant de pouvoir tirer parti de l'apparition des futures imprimantes laser couleur.

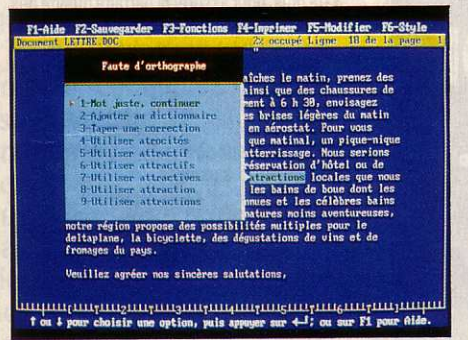
Yann GARRET

▶ *Pour Atari ST (tous modèles), avec écran couleur. Prix : 495 F TTC. Edité et distribué par Human Software.*

PREMIER CHOIX

L'intégré pour débutants

À l'image de tous les autres produits de Software Publishing, l'éditeur de la série des logiciels PFS, Premier choix est très simple à mettre en œuvre et bon marché. Ce programme, qui rassemble un traitement de texte, un gestionnaire de fichier, un tableur et un module de communication, peut convenir à un petit usage tout-terrain en raison de son prix très bas. Mais certaines lacunes font figure d'archaïsmes.



Un correcteur orthographique à perfectionner.

Pour IBM PC et compatibles

LOGICIEL INTÉGRÉ POUR IBM PC ET compatibles, Premier choix, First Choice pour les Américains, est à la portée du premier néophyte venu. Hélas, si en 1980, date de sortie du premier logiciel PFS sur Apple II, on pouvait, sous prétexte de simplicité, faire de larges concessions aux performances, la facilité d'usage est aujourd'hui synonyme de puissance et de génie. Rien de tout cela dans Premier choix dont certains archaïsmes nous ramènent au premier âge de la micro-informatique. Son prix très bas – annoncé, à l'heure où nous écrivions ces lignes, entre 1 000 et 1 500 F HT – en fait un concurrent de Ability Plus de Migent ou de Framework Premier d'Ashton-Tate deux logiciels auxquels vont, sans hésitation, nos suffrages.

Il semble que son succès aux Etats-Unis soit à l'origine de la décision d'Ise-Cegos de distribuer le produit en France. La présentation du logiciel est très soignée. L'utilisateur dispose de menus déroulants explicites et, à tout moment, d'explications sur les commandes. Difficile de se perdre – c'est la principale qualité du logiciel –, d'autant qu'une souris rendra intuitives bon nombre d'opérations. Le premier des modules, le traitement de texte, autorise la frappe au kilomètre et les opérations de mise en page classique (définition des marges, des en-têtes et bas de page, numérotation, interligne). Des fonctions sans prétention mais la plupart du temps suffisantes. On regrettera en revanche l'absence – inacceptable aujourd'hui – de visualisation à l'écran des attributs du texte : les caractères demandés en gras, en italique, ou soulignés apparaissent en jaune sur un écran couleur, ou en plus brillant sur un écran monochrome. Les fonctions de recherche et de remplacement sont assez rapides mais

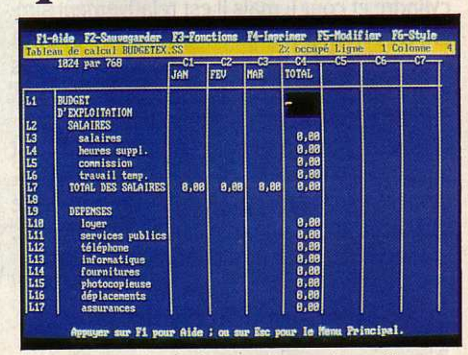


La gestion de fichiers, simple mais limitée.

n'ont d'effet que dans la partie de texte située après le curseur. Le point fort de ce module aurait pu résider dans le dictionnaire destiné à la correction orthographique. Dommage qu'on y trouve « chevale » ou que soient proposés, entre autres, « péronier, péronnelle et persanne » pour remplacer le mot « personel » !

La gestion d'un fichier commence par la création de la structure d'une fiche type, dont on dessine le modèle. Cette structure est entièrement déterminée par son modèle à l'écran, comme Directory II de BVRP, dans lequel l'utilisateur va où il veut... La longueur d'un champ est limitée à 2 000 caractères et le nombre d'enregistrements par fichier est de 16 000 (avec l'emploi d'un disque dur). Ces limites sont suffisantes dans la plupart des cas. Lors de la saisie, aucun contrôle n'est possible, contrairement à l'habitude sur ce type de logiciel. Il est insupportable de devoir donner une date sous la forme an/mois/jour pour effectuer une opération de tri selon la date. En revanche, la disponibilité des fonctions du traitement de texte sont les bienvenues lorsqu'il s'agit de mettre au point de longs champs de textes. L'impression se fait par l'option « créer un état » du menu principal. Il suffit de définir les champs à inclure dans l'état de sortie et les éléments de mise en page (titre, ordre de tri, en-têtes et calculs).

Le tableur n'a la prétention de rivaliser ni avec 1-2-3 de Lotus, ni avec Multiplan 3 ou Excel PC de Microsoft... Mais c'est le module le plus achevé de Premier choix. Les colonnes s'adaptent automatiquement à la taille des valeurs introduites. La « saisie rapide » permet d'entrer dans les en-têtes de colonnes des valeurs répondant à une suite logique : lundi, mardi,... janvier, février, etc. Les formules peuvent utiliser tous les opérateurs classiques, ainsi que les fonctions mathématiques, statistiques et financières courantes.



Un tableur sans prétention mais pratique.

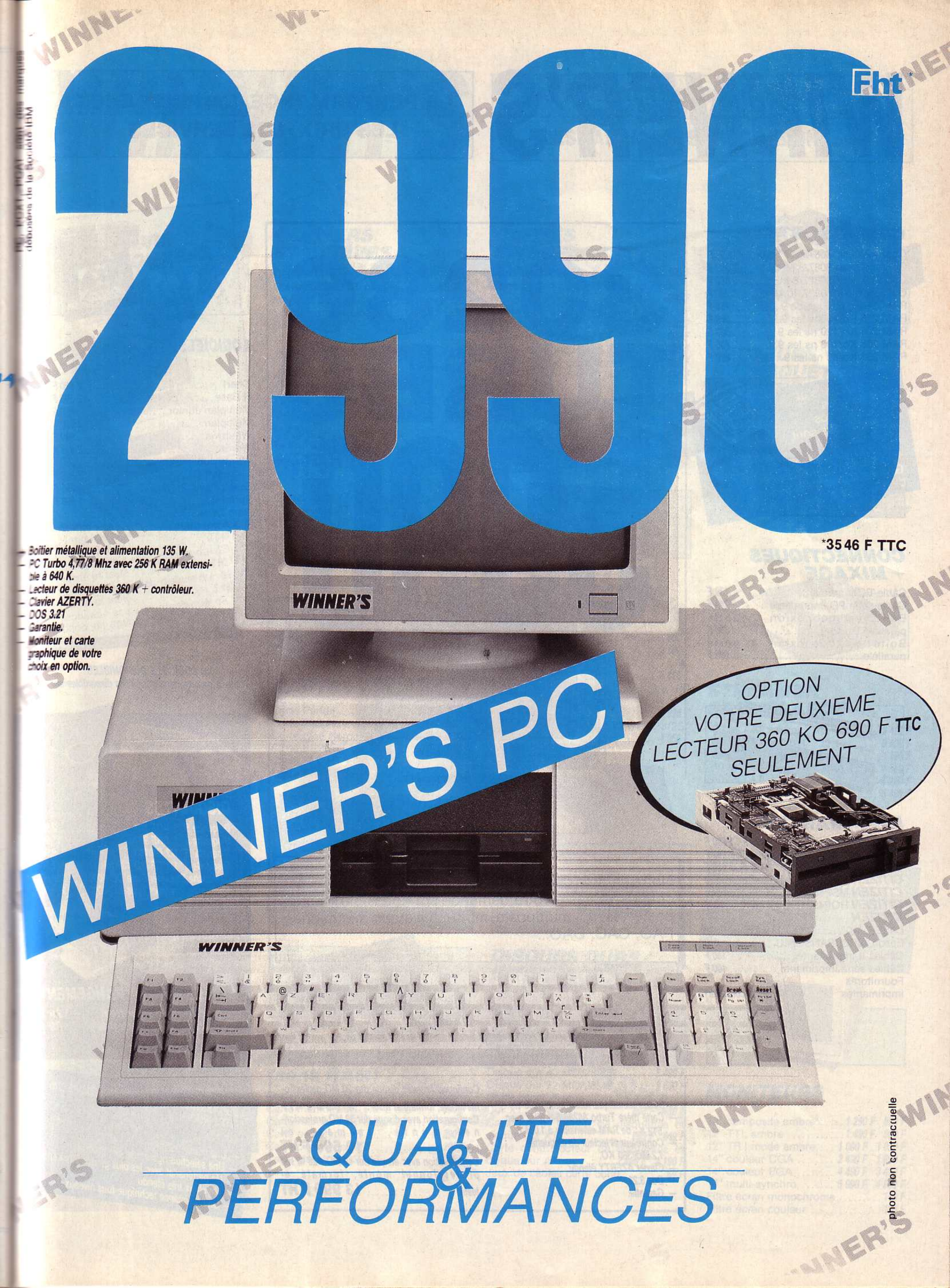
Le module de télécommunications apporte, quant à lui, deux fonctionnalités majeures, permettre la connexion à des services télématiques (l'utilisateur appréciera de pouvoir composer automatiquement un numéro de téléphone à partir d'un champ d'une fiche enregistrée) ; et assurer l'échange de fichiers entre ordinateurs via un modem.

L'intégration des divers modules se limite à un système de signets – qui permettent le passage rapide d'un module à un autre – et à une zone de communication – nommée tablette – entre les modules. Mais pour insérer un tableau dans un texte, il faut « imprimer » le tableau dans un fichier disque, puis insérer ce dernier dans le texte. On est très loin d'Ability Plus qui, en outre, conserve des liens dynamiques entre les modules. On déplore aussi l'absence d'un module graphique et l'impossibilité d'exporter ou d'importer des données même dans les formats les plus simples. Oui, c'est vrai, Premier choix est très simple à utiliser... Mais devait-on pour autant sacrifier tant de fonctions si courantes aujourd'hui ?

Antoine de LA POMMERAYE

LOGICIEL TESTÉ :
Version du commerce. Manuel de 240 pages en français.

► *Pour IBM PC et compatibles, 384 Ko minimum. Prix annoncé : entre 1 000 F et 1 500 F HT. Edité par Software Publishing, distribué par Ise-Cegos. Disponible en février.*


2990 Fht*
*3546 F TTC
– Boîtier métallique et alimentation 135 W.
– PC Turbo 4,77/8 Mhz avec 256 K RAM extensible à 640 K.
– Lecteur de disquettes 360 K + contrôleur.
– Clavier AZERTY.
– DOS 3.21
– Garantie.
– Moniteur et carte graphique de votre choix en option.
WINNER'S
WINNER'S PC
OPTION VOTRE DEUXIEME LECTEUR 360 KO 690 F TTC SEULEMENT
QUALITE & PERFORMANCES
photo non contractuelle

WINNER'S

LA PERFORMANCE, LA PUISSANCE, LES PRIX, LES SERVICES

COMPOSANTS

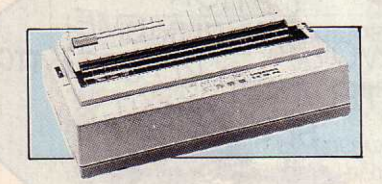
Coprocesseur 8087/4,77 MHz	1 690 F
Coprocesseur 8087/8 MHz	2 290 F
Coprocesseur 80827/8 MHz	2 690 F
Coprocesseur 80827/10 MHz	3 290 F
RAM 64 Ko banque de 9	150 F
RAM 256 Ko/150ns les 9	269 F
RAM 256 Ko/120 ns les 9	320 F
RAM 256 Ko/100 ns les 9	490 F
RAM 256 Ko/80 ns les 9	890 F



Des solutions et des services adaptés à vos besoins vous sont réservés. Renseignez-vous en téléphonant aux **Services Grands Comptes** de votre distributeur régional.

CONNECTIQUES + MIXAGE

Câble/PC imprimante	139 F
Câble série PC imprimante	240 F
Boîte de connexion 2 ports parallèle	390 F
Boîte de connexion 4 ports parallèle	590 F



IMPRIMANTES

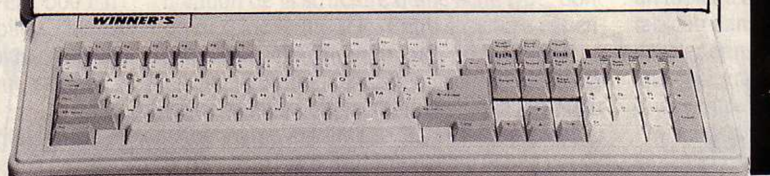
CITIZEN 120CPS	~~2 490 F~~	1 690 F
CITIZEN LSP10	~~2 890 F~~	1 890 F
CITIZEN MSP15	~~4 490 F~~	3 490 F
CITIZEN MSP40		Nouveau modèle
CITIZEN MSP45		Nouveau modèle
CITIZEN HQP45	~~8 980 F~~	☎
CITIZEN LASER 110	~~19 980 F~~	☎
Epson, NEC, PANSONIC		NC
Câbles II imprimante		140 F
Câbles série imprimante		160 F
Fournitures imprimantes		NC (Nous consulter)

80286 TURBO 5990 Fht*

*7105 F TTC



Notre gamme d'ordinateurs AT est très étendue. Toutes configurations à votre demande sont possible : monoposte, réseau, multiposte, multi-utilisateur, multitaches, PAO, CAO, DAO...



- Boitier métallique/Alimentation 200 W
- Carte mère Turbo 80286/6-8 MHz avec 512 K de RAM extensible à 1 024 K.
- Contrôleur et lecteur de disquettes 1,2 MO/360 KO.
- Clavier AZERTY étendu.
- Dos 3.21
- Garantie.

Configuration avec disque dur 20 MO professionnel monté, formaté et testé . **9 990 F HT**

Configuration avec disque dur 32 MO professionnel monté, formaté et testé .... **10 590 F HT**

Configuration avec disque dur 40 MO / 28 M sec professionnel monté, formaté et testé .... **13 990 F HT**



LOGICIELS

Chart	2 990 F
R Base	2 290 F
Multiplan Junior	490 F
Multiplan	1 990 F
Windows	990 F
Words	3 490 F
Words Junior	690 F
Microsoft C	3 990 F
Quick Basic 2	790 F
Sprint	1 990 F
Gem Draw	
300 Autre titres	nous consulter

300 LOGICIELS DISPONIBLES
Toute la gamme de nos logiciels disponibles sur Minitel.



DISQUETTES

Disquette 5" 1/4 DF DD	2,99 F
Disquette 5" 1/4 HF 96 tpi	15,99 F
Disquette 3" 1/2 DF DD	9,90 F
Disquette 3" 1/2 DF DD 135 tpi	13,90 F
Cartouche Streamer Type DC-1000	199,00 F
Cartouche Streamer Type DC-2000	269,00 F

BOITES DE RANGEMENT

Capacité 50 disquettes	79 F
Capacité 100 disquettes	89 F

Papiers, rubans, librairie.

5 BONNES RAISONS DE CHOISIR LES SPECIALISTES WINNER'S

- Une équipe efficace
- Une sélection rigoureuse des produits
- Un partenariat avec les plus grands fabricants
- Un choix très étendu
- Une assistance technique tous niveaux...

WINNER'S

DES PÉRIPHÉRIQUES PROFESSIONNELS SÉLECTIONNÉS CHEZ LES FABRICANTS PROFESSIONNELS

ORDINATEURS PROFESSIONNELS WINNER'S



Configuration avec 2 lecteurs de disquettes 360 KO ... 3 640 F HT
Configuration avec disque dur 20 MO monté et testé ... 4 980 F HT
Configuration avec disque dur 32 MO monté et testé ... 5 490 F HT
Moniteur et carte graphique de votre choix en option.



BOITIERS ET CHASSIS

Boîtier PC ... 590 F
Boîtier AT (dimesions XT) ... 990 F
Boîtier AT grand modèle ... 1 290 F
Chassis externe pour streamer, lecteur disque dur demi-hauteur avec alimentation ... 590 F
Boîtier avec bus board, connecteurs et trois compartiments demi-hauteur avec alimentation ... 1 690 F

COMMENT COMMANDER

— En vous rendant dans l'un des magasins WINNER'S dont la liste figure en page 4.
— Par téléphone
— Par Minitel : Sur Télétel 2 (36.14) Code ORDI.

CLAVIERS ET DERIVES

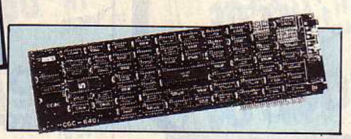
Clavier XT ou AT standard ... 680 F
Clavier XT ou AT étendu ... 1 290 F
Manette de jeux ... 190 F
Souris compatible ... ~~690 F~~ 490 F
Souris Microsoft + P. Brush ... 1 490 F

ALIMENTATIONS

Alimentation 135 W ... 590 F
Alimentation 200 W ... 890 F
Onduleur 300 W ... 5 490 F
Onduleur 500 W ... 7 990 F

CARTES MERES (sans RAM)

Compatible XT ... 990 F
Compatible AT Petit modèle ... 2 990 F
Compatible AT industriel ... 4 990 F
Compatible 80386/16 MHz ... 12 980 F

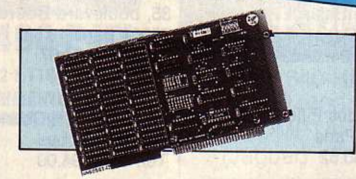


CARTES ECRAN

Carte Péritel ... ~~290 F~~ 249 F
Carte C.G.A. ... ~~690 F~~ 390 F
Carte type Hercules ... ~~790 F~~ 490 F
Carte EGA ... ~~1 690 F~~ 1 290 F
Carte SMART EGA Multisync ... 2 490 F
Carte PARADISE + Multisync ... 2 990 F

ALLO CATALOGUE ?

24 h sur 24 sur votre Minitel, en tapant 3614 Code ORDI, vous pourrez connaître tous nos produits disponibles sur stocks, vous informer de nos promotions et nouveautés puis, très facilement, passer vos commandes.



CARTE MEMOIRE (sans RAM)

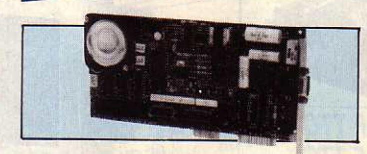
Carte mémoire ext. à 640 K ... 525 F
Carte mémoire XT ext. 2 MO ... 990 F
Carte mémoire AT ext 2MO ... 1 490 F
Carte prototype XT ... 290 F
Carte prototype AT ... 290 F
Carte élévatrice XT/AT ... 390 F

CARTES INTERFACES

Carte parallèle PC ... 190 F
Carte série 1 port + 1 option XT ou AT ... 290 F
Carte parallèle et série XT ou AT ... 490 F
Carte multifonctions XT ... 490 F
Carte multifonctions AT ... 490 F
Carte Horloge calendrier XT ... 290 F
Carte série 4 ports XT/AT ... 1 490 F

TOUS NOS PRIX SONT TTC

Sauf mention particulières. Prix indicatifs révisables sans préavis.



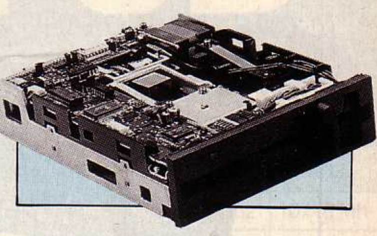
COMMUNICATION ET RESEAUX

Modem V21/23 ... 890 F
Modem V21/22/23 ... 2 990 F
Modem V21/22/22B ... NC
Modem V21/22/23 ext. ... 3 490 F
Modem V21/22/22B ext. ... NC
Réseau complet Starlan :
Kit complet ... 6 990 F
MODEM NIAGARA V21/22/23/25/25bis ... 4 950 F



DISQUES DURS/ INTERFACES

Kit 20MO + Ctrl + câbles ... 2 390 F
Kit 32 Mo + Ctrl + câbles ... 2 690 F
Hard disk card 20MO ... 2 890 F
Hard disk card 30MO ... 2 990 F
Disque dur 40MO/40MS ... 4 490 F
Disque dur 40 MO/28MS ... 5 490 F
Disque dur 72 MO/28MS ... 9 690 F
Carte contr. disque Dur XT ... ~~690 F~~ 490 F
Carte contr. lecteur de disquettes et disque dur XT ... ~~890 F~~ 649 F
Carte contr. lecteur de disquettes et disque dur AT ... ~~1 490 F~~ 1 190 F
Jeux de câbles carte contr. ... 69 F



LECTEURS DE DISQUETTES ET INTERFACES

Lecteur disquette 360 KO ... ~~990 F~~ 690 F
Lecteur disquettes 1,2MO ... ~~1 690 F~~ 1 190 F
Lecteur disquettes 3,5 -720 KO ... NC
Lecteur disquettes 3 1/2 et 2MO ... NC
Lecteur disquettes 360 KO Nec ... ~~1 490 F~~ 890 F
Lecteur disquettes 1,2 MO Nec ... ~~1 890 F~~ 1 290F



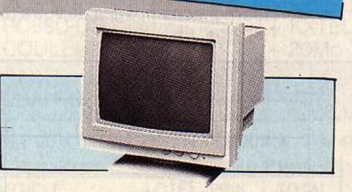
STREAMER SAUVEGARDE

20 MO AT interne ... 2 490 F
20 MO AT externe ... 3 490 F
40 MO AT interne ... 4 490 F
40 MO AT externe ... 4 990 F
60 MO AT interne ... 5 990 F
60 MO AT externe ... 6 490 F



ALLO SUPPORT TECHNIQUE

En composant sur votre téléphone le 47.48.12.46 ou sur votre Minitel le 3614 Code ORDI, toutes les caractéristiques de nos produits vous seront données. "Pour être informé avant d'acheter"



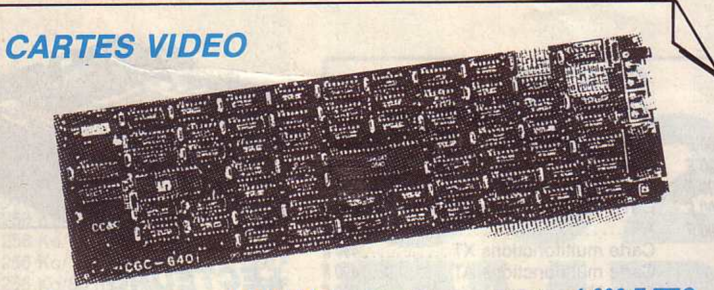
MONITEURS

12" composite ambre ... 1 290 F 890 F
12" TTL ambre ... 1 490 F 990 F
12" TR I mode ambre ... 1 690 F 1 090 F
14" couleur CGA ... 2 490 F 1 990 F
14" couleur EGA ... 4 490 F 3 490 F
14" multi-synchro ... 6 990 F 4 990 F
Filtre écran monochrome ... 149 F
Filtre écran couleur ... 180 F

WINNER'S

LES PROMOTIONS SPÉCIALES DU MOIS (JANVIER — FEVRIER)

CARTES VIDEO



Carte CGA .... ~~690~~ 390 F TTC
Carte Type Hercules .... ~~790~~ 490 F TTC
Carte EGA ...... ~~1 490~~ 1 290 F TTC
Carte Multisync EGA, CGA, PGA, MR .... ~~3 690~~ .... 2 490 F TTC

LECTEUR NEC 360 Ko

~~1 190 F~~ ... 890 F TTC

HARD DISC CARD

20 MO .... ~~3 490 F~~ ...... 2 890 F TTC
30 MO .... ~~3 990 F~~ ...... 2 990 F TTC

STREAMER



40MO interne .... ~~5 990 F~~ .. 4 490 F TTC
40 MO externe .... ~~6 490 F~~ .. 4 990 F TTC
60 MO interne .... ~~7 490 F~~ .. 5 990 F TTC
60 MO externe .... ~~8 490 F~~ .. 6 490 F TTC

MONITEURS



Moniteur CGA 14" ~~2 490 F~~ ... 1 990 F TTC
Moniteur EGA 14" ~~4 490 F~~ ... 3 490 F TTC
Moniteur Multisyncro-pro 14" ...... ~~6 990 F~~ ...... 4 990 F TTC



120CPS/9 x 9/NLQ ~~2 490 F~~ .. 1 690 F TTC

160 CPS/9×9/NLQ 80 col. 2 990 F TTC
Grand chariot :132 col. 3 490 F TTC

(Disque dur + contrôleur + câble)
20 MO .... ~~2 890~~ F 2 390 F TTC
30 MO .... ~~3 490 F~~ ...... 2 690 F TTC

V21/23 .... ~~1 290 F~~ ... 890 F TTC
V21/22/23 ~~3 090 F~~ .. 2 990 F TTC

CHATELAIN

SVM 47

BON DE COMMANDE

A retourner accompagné de votre règlement au magazin de votre choix :

Désignation	Nombre	Prix
Forfait port et emballage (jusqu'à 5 kg)*		45 F
*Au-dessus de 5 kg, envoi en port dû	TOTAL	

Société ou nom ....
Rue ....
.... N° ....
Ville .... Code postal ....
Téléphone ....
Lu et approuvé   Date   Signature

AZ COMPUTER
99, rue Balard
75015 Paris
Tél. 45.54.29.52

M.T.I.
5, rue des Filles-du-Calvaire
75003 Paris
42.78.50.52

S.I.E.
58, rue Kléber
92300 Levallois
Tél. 47.48.12.00

AZ COMPUTER
39 bis, av. Lacassage
69003 Lyon
Tél. 72.33.06.48

MICRO DIFFUSION
59 bis, rue Marceau
37100 Tours
Tél. 47.61.50.46

AZAC AQUITAINE
15, rue St Rémy
33000 Bordeaux
Tél. 56.52.53.11

AS PAONGRAPH
35, boulevard Bourdon
75004 Paris
Tél. 40.27.81.07

A.B.C.
14, boulevard Chancel
066000 Antibes
Tél. 93.65.94.00

INFORMATIC RENNES
160, rue de Brest
35000 Rennes
Tél. 99.33.82.65

PRODIS
Immeuble Le Gutemberg
155, av. du Gal. Audeoud
83100 Toulon
Tél. 94.31.31.22

S.I.E. LILLE
40, rue de la Halle
59000 Lille Tél. 20.06.01.33

COMPUTER SOLUTIONS
57, rue Lafayette
2, rue de Chateaudun
75009 Paris
Tél. 48.78.06.91

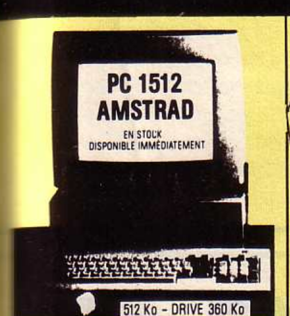
CONSER INFORMATIQ
14, rue Chauffour
68000 Colmar
Tél. 89.23.73.33

MICRO DIFFUSION 44
17, allée d'Orléans
Cours des 50 Otages
44000 Nantes
Tél. 40.20.37.65

M.B.C.
8, rue du Rouet
13006 Marseille
Tél. 91.79.27.29

CONDITIONS DE VENTE
A toute commande doit être joint un règlement du montant total TTC (TVA 18,6 %). Les marchandises, assu, s, sont expédiées aux risques et périls de l'acheteur. Pour être valable, toute réclamation doit nous parvenir dans la huitaine de jours suivants la livraison de la marchandise. Toutes nos cartes et compatibles sont garantis un an.

TOUT EST PROMO CHEZ HYPER-CB



…vre avec moniteur H.T.		MONO	COUL
SD	1 DRIVE	4 997 F	6 890 F
DD	2 DRIVE	6 290 F	8 190 F
HD	DISK DUR 20 Mo	8 990 F	10 890 F

CADEAU : 7 logiciels gratuits POUR TOUT ACHAT PC 1512

IMPRIMANTES

…PRIMANTES 9 AIGUIL.	TTC
…MP 2000	1690
…MP 3160	2290
…MP 4000	3990
…PRIMANTES 24 AIGUIL.	**TTC**
…Q 3500	4020
…L-80-AI	3895
…TRES IMPRIMANTES	**HT**
…P-1300-AI	5054
…P-5300-AI	5898
…P-180-AI	1424
…X 800	2440
…PRIMANTES LASER	**HT**
…APY HERMES 1010	25900
…APY HERMES 2010	32900

AMSTRAD

OFFRE VALABLE JUSQU'AU 31-12-87

PC 1512 SD + 20 Mo CARTE DISK DUR TANDON
~~7 350 F HT~~ ~~8 710 F TTC~~
MONO
7 190 F HT
8 520 F TTC

PC 1512 SD + 20 Mo CARTE DISK DUR TANDON
~~9 250 F HT~~ ~~10 970 F TTC~~
COULEUR
9 090 F HT
10 780 F TTC

CARTE DISQUE DUR TANDON 20 Mo
~~2 520 F HT~~ ~~2 890 F TTC~~
2 300 F HT
2 720 F TTC

PC 1512 DD + 20 Mo CARTE DISK DUR TANDON
~~8 650 F HT~~ ~~10 250 F TTC~~
MONO
8 490 F HT
10 070 F TTC

PC 1512 DD + 20 Mo CARTE DISK DUR TANDON
~~10 550 F HT~~ ~~12 510 F TTC~~
COULEUR
10 390 F HT
12 320 F TTC

PC 1512 HD
HD 20 mono ~~9 890 F HT~~ 8 990 F HT
HD 20 couleur ~~11 890 F HT~~ 10 890 F HT
CADEAU 1 CONSOLE DE JEUX SEGA (VALEUR 990 F)

DISPONIBLE

NOUVEAU TRAITEMENT DE TEXTE PCW 9512 AMSTRAD



5 490 F HT
6 512 F TTC
IMPRIMANTE A MARGUERITE

PCW 8 256	PCW 8 512
3 997 F H.T. 4 740 F T.T.C.	4 997 F H.T. 5 926 F T.T.C.

PROMO PC 1640 AMSTRAD EGA

HT-LIVRE AVEC	MONO	COULEUR
PC1640-SD	5.490	8.490
PC1640-DD	6.490	9.490
PC1640-HD20	9.490	12.490

PROMO PC1640 SD/DD + 20 Mo

PC1640-SD	7.690	10.690
PC1640-DD	8.690	11.690

PROMO PC1640 HD20 + DMP400 + COMPTA

1 PC1640-HD20 + 1 DMP4000 + 1 COMPTA (Jaguar)	14.900	17.900

NOUVEAUTES TANDON

UNE GAMME A 10-16 Mhz		
TANDON	6/8 Mhz	10/16 Mh
PCX20 (4Mhz)	7.500	—
PCA	12.790	14.390
PCA20	13.590	15.190
PCA40	17.590	19.190
PCA70	22.390	23.990
TARGET20	14.390	15.990
TARGET40	18.390	19.190
PRIX HYPER-CB		HT

UNITE CENTRALE-CLAVIER 102 TOUCHES-MONITEUR VERT OU AMBRE 14" -1 Mo RAM-LIVRE COMPLET (AVEC WINDOW)

PROMO COPAM

PROMO N°1

AVEC IMPRIMANTE EPSON

COPAM	MONO	EPSON
PC88C-DD	8.490	+ LX800
AT501-HD20Mo	18.857	+ LX800
AT501-HD20Mo	22.415	+ FX1000

PROMO N°2

AVEC CARTE KORTEX

COPAM	COULEUR	KORTEX
PC88C-DD	8.490	+ KXTEL

PROMO N°3

AVEC CARTE DISK DUR 20 Mo TANDON

COPAM	MONO	COULEUR
PC88C-SD	6.800	8.250
PC88C-DD	7.650	8.900

PROMO N°4

EPSON OU KORTEX + CARTE 20 Mo

COPAM	PROMOTION	
PC88C-DD MONOCHROME	11.190	+ LX800 + 20Mo
PC88C-DD COULEUR	11.190	+ KXTEL + 20Mo
CARTE CGA/HGC	PRIX	TTC

2 MAGASINS HYPER-CB

HYPER-CB
183, rue St-Charles 75015 Paris
16 (1) 45.54.39.76
ouverture du lundi au samedi de 9 h 30 à 19 h 30

HYPER-CB 2
20, rue de la Pépinière
75008 Paris
16 (1) 42.94.94.04
ouverture du mardi au samedi de 9 h 30 à 13 h de 14 h à 19 h 30

POUR COMMANDER PAR CORRESPONDANCE OU A CREDIT, ENVOYER CE BON A SVM 47

HYPER-CB Communication
183, rue Saint-Charles 75015 Paris Tél. : 554.39.76

Nom
Prénom
Adresse

Téléphone
Code postal
Ville

Offre valable dans la limite de nos stocks disponibles jusqu'au 1.11.86

SVM 10.86

DEMANDE DE CARTE BLANCHE

Je désire ouvrir un compte crédit permanent chez HYPER-CB.
Montant du crédit demandé :

SVM 47

Je désire recevoir (remplir le tableau ci dessous)

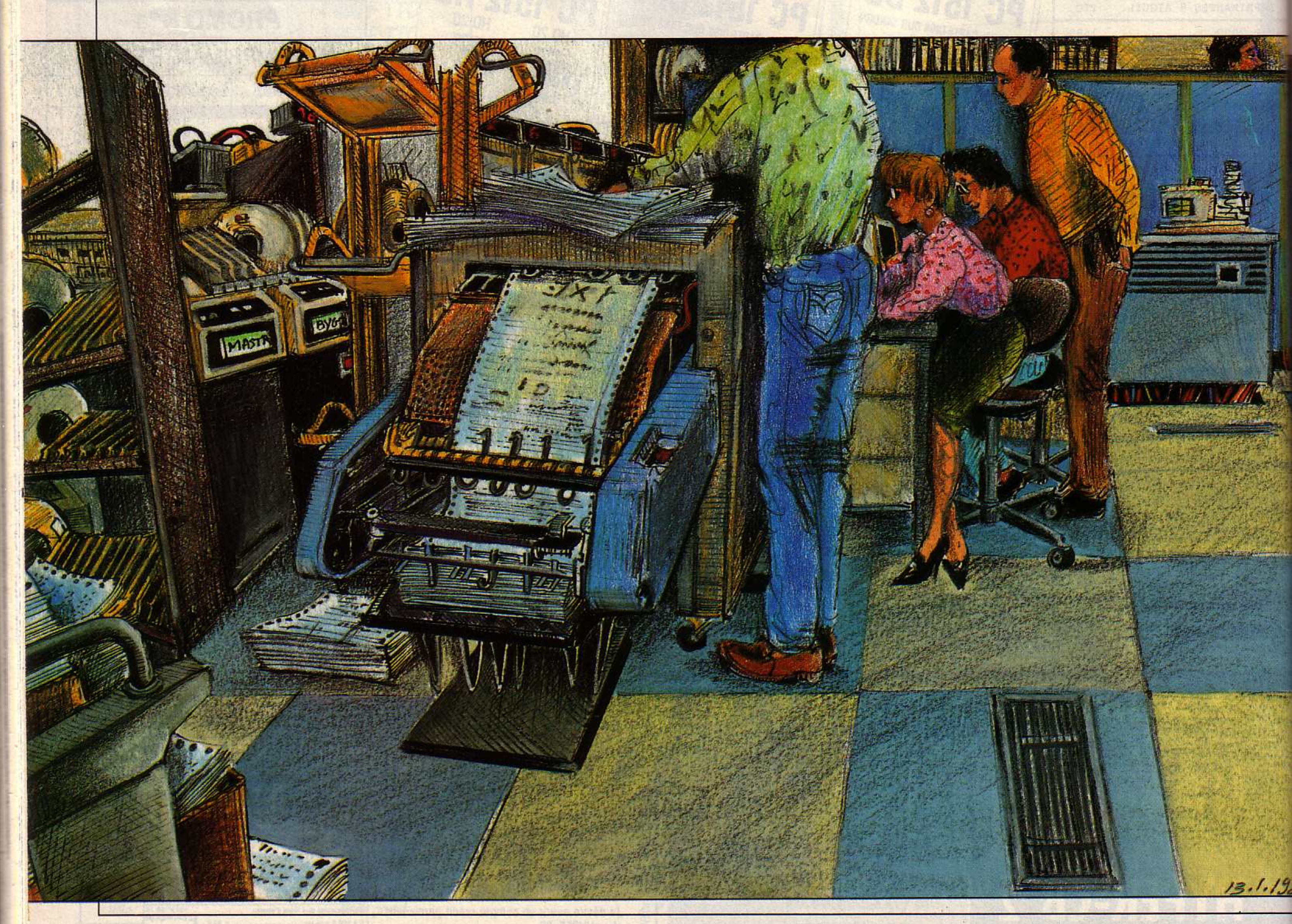
ARTICLE	QTE	PRIX	TOTAL

Participation aux frais d'envois
0 à 500 F ajouter — + 30 F
+ 500 F ajouter — + 55 F
Tous les micros, moniteurs, imprimantes et lecteurs de disquette + 100 F
CORSE-DOM-TOM nous consulter

total de la commande
+
TOTAL GENERAL

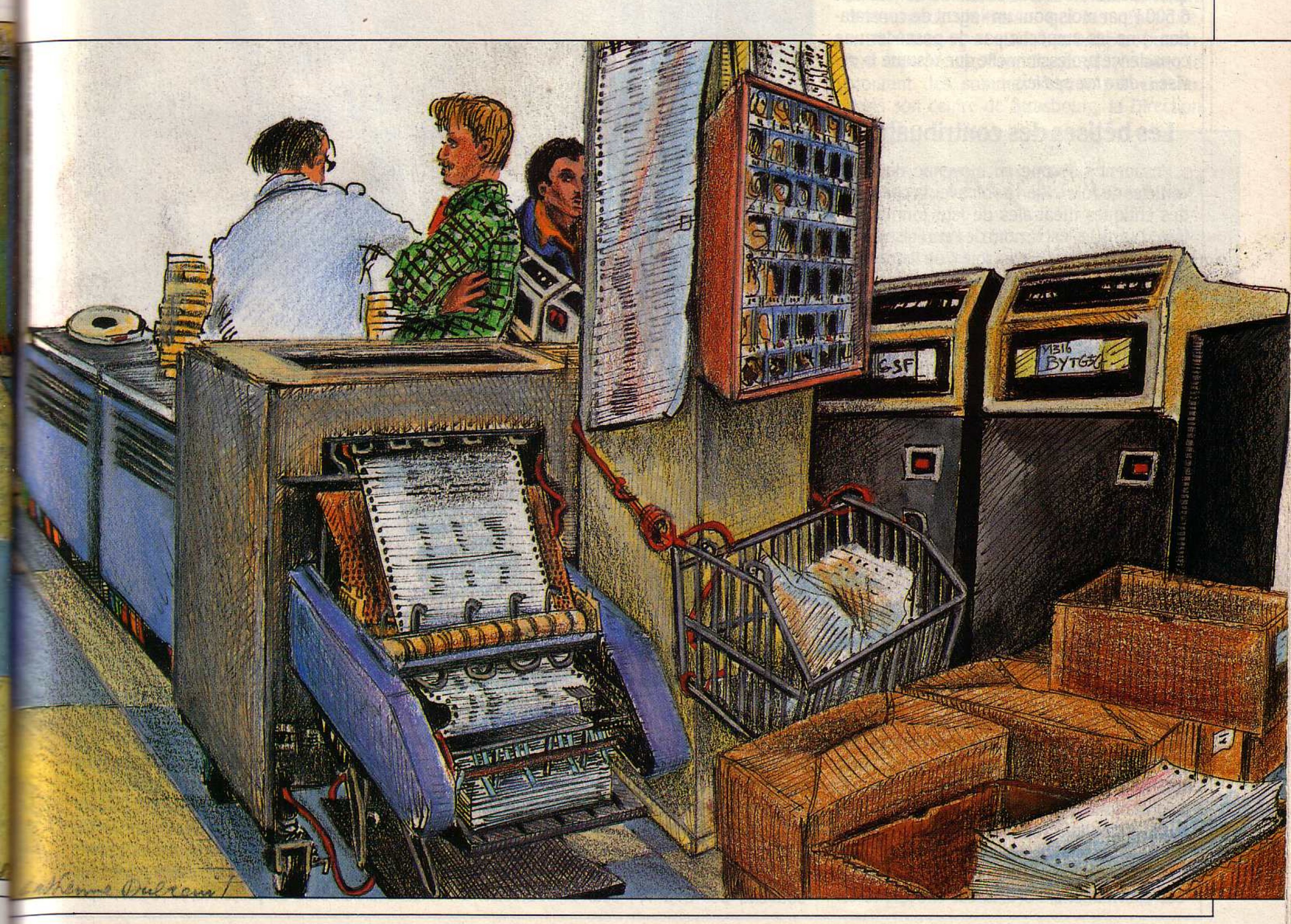
TREMBLEZ, FRAUDEURS !

Les ordinateurs du fisc resserrent les mailles du filet



Vous remplissez ce mois-ci votre déclaration de revenus. Elle va suivre un circuit administratif jalonné de puissants ordinateurs. Mais les opérations manuelles sont encore nombreuses. L'administration fiscale se prépare à passer à un traitement « tout électronique », où les consultations sur écran et les envois par liaisons télécoms remplaceront les montagnes de paperasses d'aujourd'hui. Effet positif de cette évolution : la fraude sera plus difficile. Il reste à s'assurer que cette machine informatique ne portera pas atteinte aux libertés.

CHIC ! IL EST VENU LE MOIS JOYEUX où l'honnête citoyen sent son cœur vibrer. Oui, vraiment, c'est en février, maintenant, qu'il manifeste sa pleine adhésion à la nation, à la patrie, à la République. Complétant avec enthousiasme sa déclaration de revenus, il écrase une larme d'émotion en songeant à la grandeur de l'Etat et de l'effort collectif que son humble obole va contribuer à renforcer. Sa pensée divague : « *Quand même, c'est formidable ! On est des millions à faire comme moi. La quantité de paperasses, mon vieux... Ça doit être drôlement compliqué à gérer, tout ça.* » C'est même



tellement compliqué que les services fiscaux ne cessent de s'informatiser pour faire face aux millions d'informations qui leur parviennent annuellement (près de 200 millions de documents). Après avoir élaboré un système à base de grosse informatique, ils s'inoculent la micro-informatique et préparent la consultation électronique des informations.

Pour décrypter les arcanes mystérieuses qui conduisent de la déclaration de revenus jusqu'à l'instant fatidique du paiement (les spécialistes parlent, sans ironie, de « liquidation » de l'impôt), suivons le cheminement de l'imprimé rempli par notre vertueux compatriote. Il termine sa déclaration, que les services désignent par le doux nom de « la 2042 ». Après épuisement de trois gommes et versement de quelques litres de sueur, il l'envoie au Centre des impôts dont il dépend. Il y a 846 de ces centres, qui relèvent de la Direction générale des impôts (DGI). Chaque centre est divisé en secteurs d'assiette, comprenant un contrôleur et quatre agents. Que le contribuable paranoïaque se rassure : ces agents sont des êtres de chair et d'os, animés des sentiments qui caractérisent habituellement la personne humaine, mangeant des steaks-frites et regardant la télévision avant de se coucher. Il arrive fréquemment qu'ils soient sympathiques. Leurs modestes émoluments (environ 6 500 F par mois pour un « agent de constatation ») ne les empêche pas de posséder une conscience professionnelle que résume la devise : « *dura lex, sed lex.* »

Les bêtises des contribuables

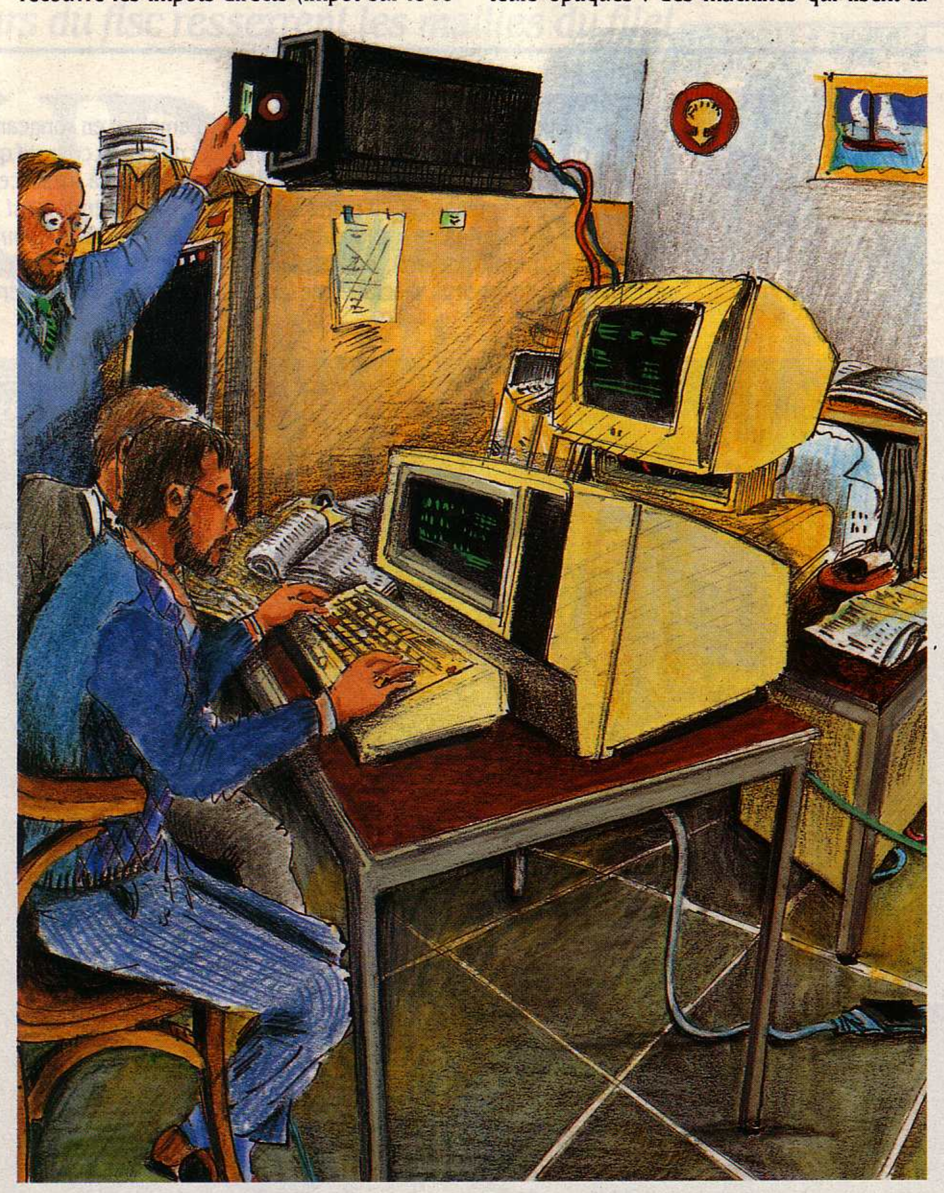
Un agent s'occupe en moyenne de 3 000 « articles de rôle ». Rien à voir avec la collection des critiques théâtrales de leur journal préféré : l'« article » est le nom de l'enregistrement du contribuable dans le « rôle », ou liste de ses condisciples. Donc, l'agent reçoit ses paquets de formulaires 2042. Il les compare au « 1705 », qui est la liste des contribuables de son secteur, pour cocher les noms dont il a reçu la déclaration. Après quoi, il regarde la déclaration – et se désole : cette année encore, les contribuables ont écrit plein de bêtises ! Ils se sont trompés sur le chiffre de leur salaire, ils ont oublié de l'indiquer, ils ont mentionné les centimes, ils... ah là là !... Armé d'une patience angélique et d'un stylo rouge, l'agent rectifie ce qu'il peut et envoie la déclaration au Centre régional informatique (CRI). Les revenus importants, signalés par une étoile à côté du numéro d'ordre du document (deux étoiles signalant les non-imposables, l'absence d'étoile ceux qui ont des revenus moyens), sont traités en priorité.

Et hop, la 2042 corrigée se retrouve au CRI ; il y en a seize, cinq pour les impôts fonciers et onze pour les autres impôts. La déclaration passe entre les mains d'une armada de « dactylo-codeurs » (ils et elles sont environ 2 000) qui vont la « saisir », c'est-à-dire rentrer les informations qu'elle présente dans un puissant ordinateur (un Bull DPS 7). Près de 400 000 heures de saisie s'effectuent ainsi, principalement entre avril et juillet. A partir de ces informations, l'ordinateur effectue le calcul de l'impôt (par la même application que l'on peut utiliser soi-même sur Minitel : 36 14 + CALIR) ; d'autre part, il consulte le fichier FIP (Fichier d'imposition des personnes) qui recense, dans chaque département, les contribuables ; il connaît ainsi les personnes qui n'ont pas envoyé de déclaration, et que l'on va rappeler à l'ordre. A la suite de quoi, il reste à ce bon gros DPS 7 à envoyer les résultats de ses cogitations à son cousin, la Direction de la comptabilité publique (DCP).

Car une particularité du système français tient à la séparation entre les fonctions d'assiette (assurée par la DGI) et de recouvrement (assurée par les Services extérieurs du Trésor, qui dépendent de cette DCP). Pratique, n'est-ce pas ? D'autant plus que, si la DCP recouvre les impôts directs (impôt sur le revenu, taxe d'habitation, taxe professionnelle, redevance audiovisuelle), elle laisse le recouvrement de la taxe à la valeur ajoutée à la DGI, en ses Recettes des impôts.

Voilà donc la DCP munie d'une charretée d'informations, enfournées sans mollir dans ses propres ordinateurs (à nouveau, le plus souvent, des DPS 7) ; ceux-ci déduisent du chiffre de l'impôt les sommes que le contribuable a déjà payées, par acomptes provisionnels ou par mensualisations ; après quoi, ils éditent des avis d'imposition, envoyés *illico presto* aux contribuables. Lesquels n'ont d'autre souci que de payer au plus vite. Soit confiant dans la technique de notre pays, il est mensualisé (comme 35 % des 14 millions de contribuables) : l'ordinateur s'occupe du prélèvement et de la tenue du compte. Soit il ne l'est pas, et renvoie le « talon » de paiement accompagné d'un chèque à son percepteur.

On compte 4 200 postes comptables abritant ces percepteurs. Tous n'ont pas la même importance : 800 d'entre eux recouvrent les deux tiers de l'impôt sur le revenu. Dans ces postes importants, la DCP a installé des lecteurs optiques : des machines qui lisent la dernière ligne de l'avis d'imposition, pendant qu'un opérateur tape le montant du chèque reçu. Si les deux nombres correspondent, le chèque est envoyé à la Banque de France, par liasses de 200. Ici, comme dans toutes les opérations décrites, le but est d'aller le plus vite possible pour alimenter sans retard les caisses de l'Etat. En parallèle, le lecteur opti-


La DCP commence à travailler sur micro-ordinateur.

que remplit, sur disque, la liste des « bons payeurs » : liste envoyée au département informatique qui émarge sa propre liste. Il peut alors envoyer aux oublieux une lettre de rappel, voire, si le récalcitrant persiste dans son abstention, un « commandement »... La situation est grave... On ne rit plus.

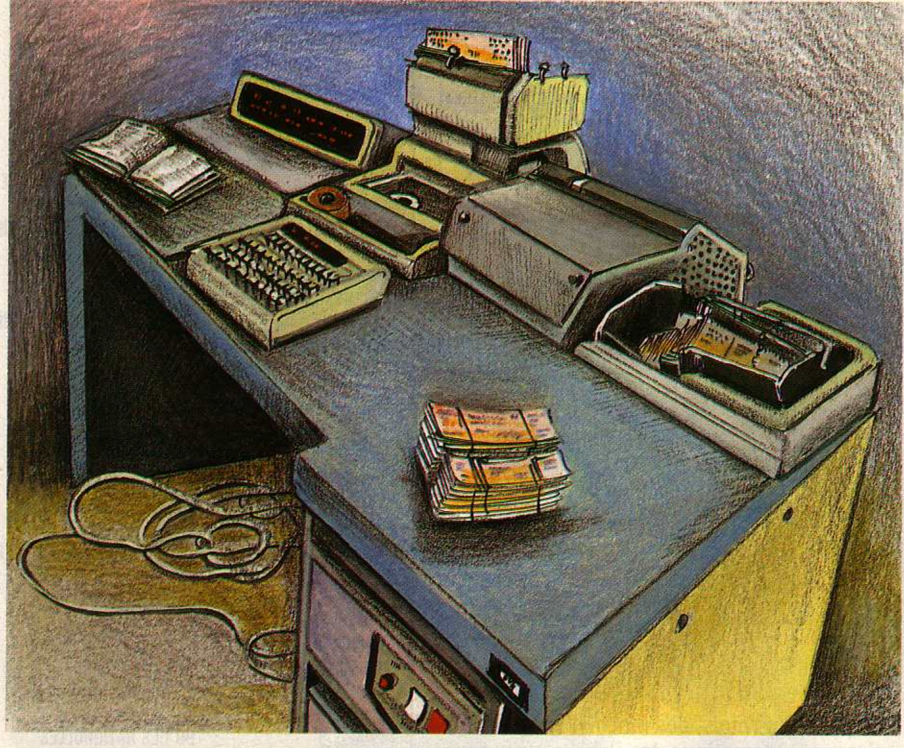
Ce schéma n'est pas sorti tout armé de la cuisse de Jupiter : il découle d'une longue tradition, et l'ordinateur s'est jusqu'ici substitué aux opérations manuelles sans changer substantiellement le circuit. Dans les années 60 et 70, une « grosse » informatique s'est implantée dans les différents services, pour assurer des tâches de « production » : on fait des tas des différents documents, on les enfourne dans la machine qui va pondre d'autres tas de documents, qu'on va envoyer à un autre endroit où un autre ordinateur les avalera, etc. Mais une partie décisive et bien différente se joue présentement ; grâce à la micro-informatique, l'administration fiscale s'oriente vers un fonctionnement « transactionnel » : au lieu de manipuler des piles de paperasses convoyées par la poste, les agents des impôts et les percepteurs travailleront sur écran, consultant à distance les données concernant leurs amis les contribuables. Cette évolution est d'autant plus nécessaire que le nombre des contribuables n'a cessé de croitre : comme un avis de non-imposition donne droit à des allocations sociales, beaucoup de personnes ouvrent des dossiers pour l'obtenir. On se retrouve ainsi avec plus de 26 millions de déclarations, alors que moins de 14 millions sont imposables. Le traitement de papiers à la façon de Courteline n'est plus possible sous peine d'asphyxie.

Les services de l'impôt ont deux objectifs : aller vite, pour remplir les caisses de l'Etat, et lutter contre la fraude fiscale, c'est-à-dire « assurer l'égalité des citoyens devant l'impôt ». Pour cela, une cascade d'applications informatiques vont constituer progressivement un système homogène.

Inutile de déménager

Une bonne identification des contribuables constitue en effet la « clé de voûte » du système. Dans chaque département, un fichier FIP (Fichier d'imposition des personnes) les recense : il s'agit d'un répertoire des redevables de l'impôt sur le revenu et de la taxe d'habitation, comportant nom, prénom, sexe, date de naissance et nature des impôts, ainsi qu'un numéro spécifique. Celui-ci comporte 19 chiffres : il est distinct du NIR (numéro d'inscription au répertoire, vulgairement appelé « numéro de Sécurité sociale »), ce qui devrait permettre d'éviter des glissements dangereux pour la liberté des citoyens. Ce numéro est calculé à partir des données d'état civil par un algorithme qui produit une suite de chiffres unique et aléatoire, donc non signifiante. Ces fichiers FIP, opérationnels depuis 1982, servent à l'établissement des rôles. Ils seront complétés par un fichier national, appelé SPI (Simplification des procédures d'imposition), qui devrait être opérationnel vers 1991 et enregistrent chaque contribuable sous un numéro indépendant de son lieu d'habitation. Il présentera l'avantage sur FIP de résoudre le problème du déménagement : dès qu'un contribuable quitte un département, pfuitt, on perd son numéro. Il se réinscrit dans son département d'accueil, mais il faut toujours plusieurs mois pour opérer la transmission du dossier entre les centres des impôts concernés. S'il possède un numéro immuable, on ne perd plus sa trace... L'autre intérêt du SPI sera de faciliter la connexion des fichiers d'impôts sur le revenu et des fichiers d'impôts fonciers : par exemple, on établira facilement que M. de Finance Cordonnier, résidant avenue du Chat qui Pêche à Villiers-les-Gonnesse, possède une résidence secondaire en Ardèche, et, oh le cachottier... un cabanon à Palavas.

Un pilier important de l'évolution en cours est constitué par l'application SIR (Simplification des recoupements). Un problème essentiel des impôts consiste à vérifier que le contribuable signale tous les revenus qu'il a perçus. L'administration ne peut le faire que si elle reçoit de la part des « verseurs » de revenus (entreprises, organismes de pensions, banques, etc.) des indications sur les sommes qu'ils ont versées à leurs salariés ou pensionnés, indications comparées à la déclaration du contribuable. Le transfert de ces indications s'automatise progressivement depuis 1985, sous forme de deux applications : TDRCM et TDS. Dans la première (Transfert des données concernant les revenus de capitaux mobiliers), les banques transmettent à la DGI la liste des revenus versés à leurs clients. Dans TDS (Tranfert de données sociales), les entreprises envoient des DADS (Déclarations annuelles de salariés) à la Caisse nationale d'assurance vieillesse, qui les répercute, entre autres, vers la DGI. Les DADS se présentent comme une liste des employés avec le montant des sommes reçues par chacun. Dans son centre de Strasbourg, la Direction générale des impôts éclate ces listes pour produire des bulletins individuels transmis aux Centres des impôts qui correspondent à l'adresse de chaque salarié. Cet éclatement est opéré par le programme SIR, qui remplace, du moins pour les informations reçues sous forme magnétique (TDRCM et une bonne partie de TDS), une opération manuelle. SIR refabrique un numéro d'identification qui doit



REPORTAGE DESSIN CATHERINE DUBREUIL

Un lecteur optique qui traite les chèques de paiement.

CONTRÔLEZ LE FISC

Les fichiers créés par le fisc en savent beaucoup sur vous. La loi Informatique et Libertés du 6 janvier 1978 vous autorise à consulter les informations nominatives qui vous concernent. Pour connaître les fichiers fiscaux, il faut consulter la CNIL (Commission nationale informatique et libertés) qui tient, d'après l'article 22 de la loi, la liste des traitements informatiques à la disposition du public. Ecrivez-lui pour demander « la liste des traitements mis en œuvre par les services des impôts » (CNIL, 21 rue Saint-Guillaume, 75007 Paris. Tél : (1) 45 44 40 65). Vous pouvez aussi demander directement au chef de votre Centre des impôts à consulter les enregistrements qui vous concernent. Enfin, certaines applications informatiques doivent faire l'objet d'un affichage informant le public de son droit d'accès : c'est notamment le cas d'ILIAD qui sera prochainement mis en œuvre.

correspondre aux fichiers FIP : cela permet de repérer les contribuables « défaillants », qui ont oublié de signaler tel ou tel revenu.

SIR est appelé à s'intégrer dans ILIAD. Cette dernière application (Informatisation de l'inspection d'assiette et de documentation) est actuellement en cours d'expérimentation dans le Loiret, le Nord et la Vienne. Elle introduit la micro-informatique dans les centres des impôts pour supprimer des manipulations de documentation-papier et limiter les échanges avec les CRI. Des mini-ordinateurs y sont implantés, auxquels sont reliées des grappes de terminaux utilisés par les agents des impôts. On y mémorisera les fichiers des contribuables : le travail des CRI sera allégé par le fait que ce sont alors les agents qui noteront les modifications apportées d'une année sur l'autre (déménagements, naissances, décès, etc.). Par ailleurs, ces éléments d'état civil alimenteront le fichier de l'impôt sur le revenu, mais aussi celui des taxes foncières – jusque-là traitées de manière séparée et décalée dans le temps. Enfin, ILIAD servira à gérer les étapes du contentieux.

La mise sous enveloppe des avis de recouvrement.

La suite logique d'ILIAD transformera la vie des fraudeurs en désagréable odyssée ; si la technique le permet et si la Commission nationale informatique et libertés l'autorise, les agents pourront, à terme, consulter SIR depuis leur écran. En fait, tout leur travail sur la déclaration sera automatisé : le dossier du contribuable aura été transformé de l'état de fiche en carton et chemise débordante de justificatifs à celui d'abstraction logée dans les mémoires lointaines d'ordinateurs mystérieux. En même temps, la quantité d'informations disponibles sera plus grande et plus homogène, les revenus versés, même à différents endroits, ne pouvant plus échapper au centre des impôts dont dépend le contribuable, tandis qu'impôt sur le revenu et taxes foncières seront traités de manière uniforme.

Chez les cousins de la DCP, une évolution identique se poursuit par le développement de l'application RAR (Reste à recouvrir), expérimentée à Lyon : elle consiste à équiper les postes les plus importants de mini-ordinateurs et de terminaux, afin d'effectuer les procédures de contentieux par informatique et non plus manuellement.

Liberté, égalité...

Un dernier aspect de cette informatisation généralisée consiste dans le remplacement des transmissions de documents physiques par des télécommunications. Dès lors que les informations sont numérisées, il est plus simple et plus rapide de les envoyer au centre concerné par liaisons télécom plutôt que par la poste. Ainsi, la DGI testera à Paris, dans les tout prochains mois, des machines de reconnaissance automatique des chiffres écrits par les contribuables. Il sera ainsi possible de traiter la déclaration au centre des impôts et d'économiser la saisie au CRI.

Au total, les administrations des impôts poursuivent une politique cohérente de micro-informatisation, qui consiste à unifier sur le plan national l'identification des contribuables, et à accroître la quantité d'informations disponibles au niveau local. Deux contraintes limitent ce mouvement, nécessaire pour lutter contre la fraude fiscale mais potentiellement dangereuse pour les libertés publiques. La Commission informatique et libertés doit obligatoirement donner un avis favorable sur toute nouvelle application : elle n'a pas été trop sévère jusqu'à présent, mais maintient une pression indispensable sur les administrations concernées. Une autre contrainte tient à la difficulté inhérente aux masses de données traitées : elles sont si considérables que la mise au point d'applications efficaces est vraiment très complexe.

Hervé KEMPF

"Ability Plus gâche le métier"

Jusqu'à présent les logiciels intégrés étaient surtout des signes extérieurs de richesse. Surtout pour leurs éditeurs. Leur complexité n'avait d'égal que leur prix.
Et leur puissance comportait bien des faiblesses.

Ability Plus met fin aux privilèges. Evidemment, ça ne va pas faire plaisir à tout le monde.

Ability Plus est plus complet.
Il est le seul à intégrer six fonctions, toutes plus puissantes les unes que les autres.

* Sa "base de données" est vraiment relationnelle.
* Son "tableur" est plus grand, plus rapide, plus efficace.
* Ses "graphiques" sont complets et immédiats.
* Son "traitement de texte" corrige même les fautes d'orthographe.
* Son module "présentation" vous permet de faire des "shows" sur l'écran.
* Ses "communications" permettent tous les échanges.

Aucun autre logiciel ne peut vous offrir tout cela.

Ability Plus est surtout plus simple.
Quand les autres intégrés vous donnent surtout une bonne migraine, Ability Plus s'offre à vous en toute simplicité. Il est le seul à ouvrir une relation vivante et immédiate entre toutes ses fonctions.
Son guide à l'écran est un modèle de clarté.

Pour les autres, comptez six mois d'apprentissage.
Pour Ability Plus, quelques jours seulement.

Ability Plus est beaucoup moins cher.
Prenez le prix moyen des intégrés les plus célèbres. Divisez le par trois. Vous avez à peu près le prix d'Ability Plus. 1495 F H.T.

Vous comprenez maintenant pourquoi certains vont devoir réduire leur train de vie ?



Ability Plus la fin d'un scandale

Ability Plus est distribué par
INNELEC
110 Bis, avenue du Général Leclerc
93506 Pantin Cedex
Tél. : 48 91 00 44 Télex : 231 967

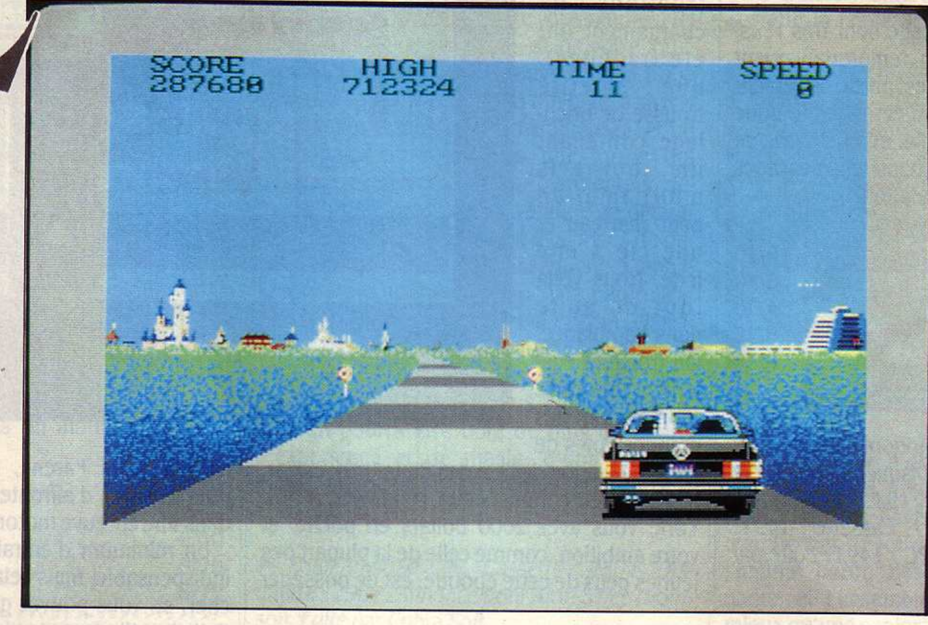
En vente chez les 1 600 revendeurs Innelec et aux rayons informatiques de : FNAC, Conforama, Majuscule, Plein Ciel, Cora, Carrefour, Auchan, Euromarché, Rallye, BHV, Mammouth.

fnac





CRAZY CARS



Testé sur Atari ST

INSPIRÉ DU CÉLÈBRE JEU D'ARCADE Outrun, Crazy Cars, édité par Titus, vous propose une course de voitures sur de superbes bolides, allant de la Mercedes 560 SCE jusqu'à la Ferrari GTO. On commence, un peu comme avec Test Drive *(SVM n°46)*, par une présentation de la voiture, avec en particulier sa fiche technique. On se retrouve ensuite sur une autoroute américaine, dans un paysage fort bien représenté en trois dimensions, où l'on reconnaît au passage quelques monuments de Disneyland. La manipulation est particulièrement simple : on utilise la manette de jeu pour accélérer, ralentir, ou tourner. La route n'est pas vraiment très sinueuse, mais de nombreuses bosses ralentissent fortement la voiture, en la faisant décoller lorsqu'elles sont abordées trop rapidement. Les éventuelles sorties de route ne conduisent pas automatiquement à l'hôpital, mais elles ont pour inconvénient de faire perdre un temps précieux. De temps à autre, on rattrape quelque concurrent attardé, pas toujours facile à dépasser. Une fois la première course réussie avec succès, on attaque la seconde épreuve, qui se déroule sur fond de gratte-ciel new-yorkais. Et ainsi de suite, jusqu'à la sixième épreuve, où l'on peut enfin changer de voiture. Pas vraiment originale, Crazy Cars est néanmoins une bonne simulation de course de voiture, fort bien réalisée. Nous avons eu quelques problèmes de chargement. Difficile de dire s'il s'agit d'un système de protection trop sophistiqué ou de la qualité des disquettes.

GRAPHISME	8/10
ANIMATION	7/10
SON	6/10
ERGONOMIE	7/10
RICHESSE	7/10

► *Disquette pour Atari ST, Commodore Amiga : 250 F. Edité par Titus.*

GUNSHIP

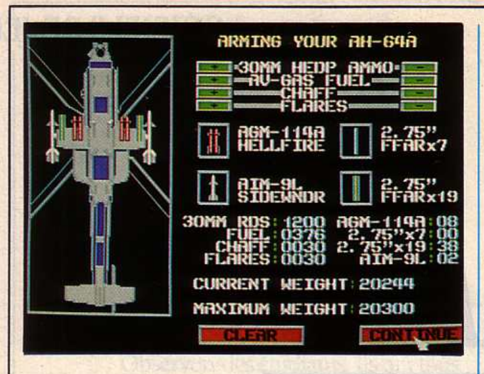
Testé sur Amstrad PC 1512

MÊME SI VOUS N'ÊTES PAS PARTIculièrement belliqueux, vous pourrez éprouver un certain plaisir à vous rendre maître de ce superbe hélicoptère de combat qu'est l'Apache AH 64A, imaginé par Microprose. D'ailleurs, les débutants auront tout intérêt à choisir comme terrain d'entraînement le territoire américain, et à commencer par un vol facile, l'hélicoptère étant dans ce cas seulement sensible au maniement du manche à balai (on peut aussi utiliser le clavier). Le vol réaliste vous donnera déjà un peu plus de fil à retordre : l'inclinaison, le roulis, l'altitude et la vitesse ont alors une sérieuse influence sur la poussée, et le pilotage est déjà plus difficile. Heureusement, le manuel (très bien fait, et en français) comporte une importante partie d'introduction au pilotage des hélicoptères. Une deuxième partie concerne plus précisément



la manipulation des armements, l'entraînement pouvant se faire au-dessus d'un terrain militaire où les divers adversaires vous mitraillent avec des balles à blanc. Cinq régions de vol, correspondant à différentes parties du monde, peuvent être choisies pour des missions réalistes, avec des ennemis plus ou moins agressifs et dangereux. Les vues en

Suite page 134



trois dimensions du paysage sont très réussies, avec une animation remarquablement fluide. Le tableau de bord est particulièrement soigné avec, au centre, un écran cathodique donnant une vue de la cible, ou une partie de la carte, ou encore affichant les messages reçus. Une excellente simulation.

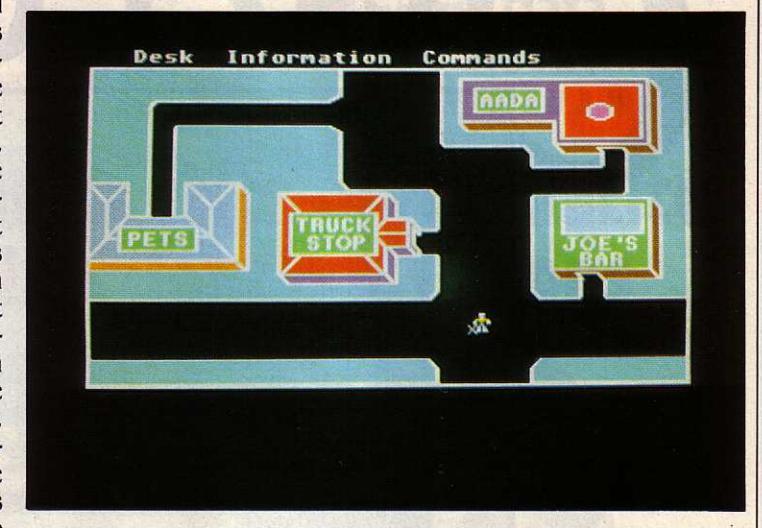
GRAPHISME	8/10
ANIMATION	8/10
SON	4/10
ERGONOMIE	8/10
RICHESSE	8/10

▶ *Disquette pour Commodore Amiga, Atari ST, Amstrad CPC : 249 F. Disquette pour Apple II, IBM PC et compatibles : 219 F. Pour Commodore 64. Disquette : 199 F. Cassette : 149 F. Cassette pour Amstrad CPC : 149 F. Edité par Microprose.*

AUTODUEL

Testé sur Atari 1040 ST

PREMIÈRE SURPRISE : LA BOÎTE D'Autoduel, édité par l'américain Origin Systems, contient, outre un superbe manuel (hélas en anglais – seules les instructions de chargement ont été traduites), une petite trousse de bricolage contenant un tournevis multilame, un petit marteau et une clé à molette. Nous voilà tout de suite dans l'ambiance. On trouvera également une carte représentant les grandes voies de communication de l'est des Etats-Unis, en l'an 2030. Le jeu commence le 1er janvier, à New York, vous avez 2000 dollars en poche, et votre ambition, comme celle de la plupart des jeunes gens de cette époque, est de posséder votre propre voiture, de l'armer et de la blinder, pour entrer dans la ronde infernale de l'Autoduel. Après une petite balade dans la ville (attention, l'heure tourne) et l'indispensable achat de l'armure, vous allez vous retrouver dans l'arène, en tant qu'amateur, pour essayer d'affronter quelque adversaire dans une épreuve motorisée.



Un minimum d'entraînement est bien sûr indispensable, mais cela ne vous coûtera pas cher, et, vous pouvez gagner 1 500 dollars... Petit à petit, vous devriez réussir à vous enrichir et faire avancer la construction de votre propre voiture.

Autoduel est un jeu qui, s'il n'est pas très spectaculaire sur le plan graphique (et encore moins sonore), est cependant particulièrement intéressant par la grande variété des situations rencontrées, et les nombreuses possibilités d'intervention du joueur. Les auteurs ont réussi là un superbe équilibre entre la simulation, la stratégie et l'adresse, indispensable pour les séquences d'arcade. On pourra faire un peu n'importe quoi au début, y compris se rendre en car dans les diverses villes, et se faire un peu d'argent au casino, visiter le FBI..., ou même acheter un animal de compagnie. On regrettera le fait que la notice, assez importante, n'ait pas été traduite, ce qui semble ici tout à fait nécessaire. Le jeu lui-même se pratique essentiellement à l'aide d'une manette, et ne demandera pas de compétences linguistiques extraordinaires. L'idée est assez originale, et la réalisation suffisamment soignée pour que l'on ait envie d'aller un peu plus loin à chaque partie.

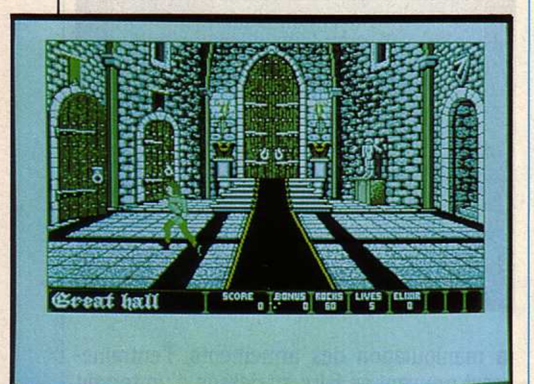
GRAPHISME	6/10
ANIMATION	8/10
SON	6/10
ERGONOMIE	7/10
RICHESSE	8/10

▶ *Disquette pour Atari ST, Apple II : 249 F. Disquette pour Commodore 64 : 199 F. Edité par Origin Systems. Importé par Microprose.*

DARK CASTLE

Testé sur Amiga 2000

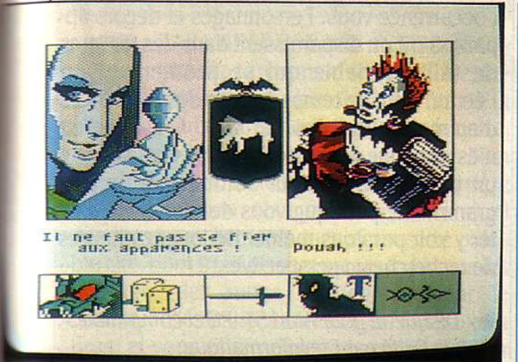
SI L'AVENTURE NE VOUS INTÉRESSE que lorsqu'elle est accompagnée d'une forte dose d'action violente, plus proche du jeu d'arcade, le programme de l'éditeur américain Silicon Beach Software devrait vous permettre de vous défouler..., tout en sacrifiant à votre formidable désir d'explorer des mondes nouveaux, peuplés de créatures impitoyables. Vous êtes venu pour combattre et, accessoirement détruire, le perfide chevalier noir, dans son propre château. Votre seule arme : les rochers qui parsèment les salles du château, que vous jetez avec une habileté incomparable sur tout ce qui rampe ou bouge. Car, si vous êtes homme de dialogue, ne vous faites pas d'illusions : ces créatures diaboliques, singes, démons, et autres lanceurs de poignard, n'ont qu'une règle : tuer d'abord, et discuter ensuite. Quelques fioles d'élixir que vous ramasserez à l'occasion vous permettront d'écarter pour un temps les créatures les plus ignobles, du genre rats et serpents maléfiques. Il vous faudra franchir une quinzaine de tableaux, tous plus difficiles les uns que les autres, pour parvenir enfin au but de votre quête. Bien que le jeu ne brille guère par l'originalité de son scénario, la bonne qualité des dessins et de l'animation donnent envie de visiter ce Dark Castle. Rappelons que ce logiciel d'aventure-arcade, fort captivant et au bruitage très réussi, avait déjà connu un certain succès sur Macintosh.



GRAPHISME	8/10
ANIMATION	9/10
SON	6/10
ERGONOMIE	7/10
RICHESSE	7/10

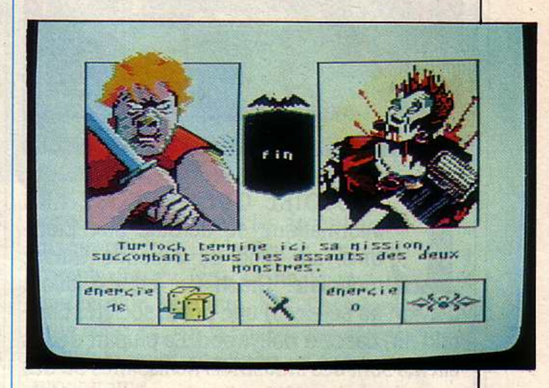
▶ *Disquette pour Commodore Amiga : 350 F. Edité par Silicon Beach Software. Vu chez AMIE.*

TURLOGH LE RÔDEUR



Testé sur Amstrad CPC 6128

L'IDYLLE ENTRE LA BANDE DESSINÉE et le jeu sur micro-ordinateur continue, à l'initiative cette fois-ci, de l'éditeur Cobra Soft, qui nous livre une idée séduisante : l'aventure proposée est la poursuite, sous une autre forme, de l'aventure commencée dans un album de bande dessinée fourni en même temps. Un scénario nerveux et plein d'humour de Cailleteau et les dessins superbes de Larnoy font de cet album, *La Sphère du Nécromant*, une réalisation exceptionnelle, bâtie sur le principe des livres « dont vous êtes le héros ». C'est vous même qui décidez de la suite à donner à l'aventure, en choisissant de vous rendre à tel ou tel endroit de l'ouvrage, selon votre intuition. Bien entendu, on retrouve dans la BD la limitation propre à ce type d'ouvrage, à savoir des manipulations un peu fastidieuses, et un découpage du récit sous une forme qui pourra en rebuter certains. L'ordinateur détourne totalement à son avantage ce défaut, en permettant effectivement des prises de décision simple, dont les conséquences apparaissent dès lors beaucoup plus naturelles. Dans le logiciel, on retrouve au début, classiquement, les choix des caractéristiques du personnage, propres à ce type de jeu de rôle : ces choix sont accessibles à l'aide d'icônes. Turlogh pourra être doté de plus ou moins d'expérience et de magie, d'une plus ou moins grande valeur au combat, et avoir plus ou moins de chance ou de force. Le déroulement du jeu fait également appel à des icônes, avec en plus, des animations de qualité, notamment pour les combats. On choisit ses armes et sa méthode d'attaque selon son degré d'expérience. Mais plus on progresse, plus il faudra faire preuve de réflexion et d'une plus grande maitrise des armes choisies. On regrette la faiblesse graphique de l'Amstrad CPC par rapport à des machines plus modernes (on attend avec impatience la version Atari ST), mais l'aventure (le but du jeu est d'empêcher le vol des tablettes sacrées par l'infâme baron Hassel-Bladh) est passionnante, et l'ensemble, très équilibré, mérite mieux qu'une exploration superficielle.



GRAPHISME	7/10
ANIMATION	7/10
SON	6/10
ERGONOMIE	8/10
RICHESSE	8/10

▶ *Pour Amstrad CPC. Cassette : 250 F. Disquette : 290 F. Annoncé pour Atari ST et Thomson. Edité par Cobra Soft.*

CRASH GARRETT

Testé sur Amstrad PC 1512



L'HISTOIRE QUE PROPOSE ÈRE informatique se déroule aux Etats-Unis, sur fond de Seconde Guerre mondiale. Crash Garrett est pilote d'avion au service d'une petite société, Emerald Air, basée à Hollywood. La plupart de ses clients sont des industriels richissimes ou des gens de cinéma. Nous le retrouvons en plein vol, au moment où sa cliente du jour, Cynthia Sleeze, la célèbre commère d'Hollywood, lui demande de changer de cap pour atterrir dans la propriété du docteur Thorn, psychanalyste très en vogue, dont la fiancée vient de se suicider. La fiancée en question n'est pas n'importe qui : Lanna Torrid, l'étoile montante, la future grande star d'Hollywood. Une mort bizarre aux yeux de Cynthia, et la suite des événements ne tardera pas à lui donner raison. L'aventure a commencé, et Crash Garrett ne peut plus se dérober. Outre le fait que le scénario est très original et excitant, l'aventure est présentée d'une façon très astucieuse. Crash Garrett est somme toute relativement autonome, et fait d'ailleurs preuve d'une belle indépendance d'esprit, mais il reçoit des conseils d'une voix intérieure, en l'occurrence vous. Personnages et décors apparaissent ou disparaissent dans des fenêtres de taille variable qui se promènent sur l'écran, avec de temps à autre des séquences d'animation du plus bel effet. Crash Garett n'est pas une aventure banale, et le fascicule un peu ésotérique qui accompagne le programme ne peut que vous donner envie d'aller y voir par vous-même. De longues heures de recherche en perspective...

GRAPHISME	9/10
ANIMATION	8/10
SON	6/10
ERGONOMIE	8/10
RICHESSE	9/10

▶ *Disquette pour Atari ST, PC et compatibles : 290 F. Edité par Ere Informatique*

BILL PALMER

Testé sur Atari 1040 ST

LES JEUX D'AVENTURE SONT DE PLUS en plus en vogue, et les programmeurs français ne manquent pas d'imagination dans ce domaine. A tel point qu'il devient assez difficile de se singulariser, les histoires étant bien souvent empruntées à des thèmes un peu trop exploités. Ce n'est pas vraiment le cas de ce Bill Palmer, édité par Arcan, qui vous entrainera sur la piste du diabolique professeur X, à la poursuite d'un fétiche africain. Ce qui frappe de prime abord dans ce jeu, c'est la qualité graphique, qui fait irrésistiblement penser à une bande dessinée de Hergé... Un dessin très fouillé, très travaillé. Pour enregistrer la soixantaine d'images qui composent les divers décors, ainsi que la musique numérisée (également bien réussie), il ne faut pas moins de trois disquettes. Le fonctionnement du jeu repose entièrement sur l'utilisation de la souris. Les deux tiers supérieurs de l'écran sont réservés au décor, le tiers inférieur permettant d'afficher les divers objets possédés ou activés par le joueur. Une fenêtre en hauteur présente les diverses icônes disponibles, quatre flèches de déplacement apparaissant également au bas de l'écran. On joue en cliquant sur les icônes et sur les points du décor qui semblent mériter un examen plus attentif. L'ensemble est très bien réalisé, et Bill Palmer mérite sans aucun doute de figurer au panthéon des aventuriers modernes.



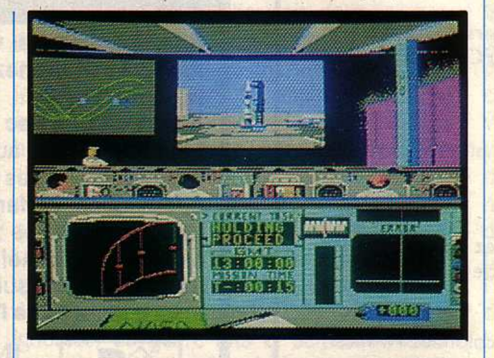
GRAPHISME	9/10
ANIMATION	–
SON	6/10
ERGONOMIE	7/10
RICHESSE	8/10

▶ *Disquette pour Atari ST (3 disquettes) : 199 F. Edité par Arcan.*

APOLLO 18

Testé sur Commodore 128

IL S'EST ÉCOULÉ ENVIRON 8 ANS ENTRE le moment où le président américain, John Fitzgerald Kennedy, lança le programme spatial, en 1961, et les premiers pas d'un homme sur la lune, le 21 juillet 1969 (mission Apollo 11). La simulation proposée par Accolade a pour objectif de reconstituer complètement une mission sur la lune, en respectant le plus fidèlement possible toutes les étapes, depuis le lancement jusqu'au retour sur terre. Apollo 18 se déroule en sept étapes : décollage, amarrage au module lunaire, correction à mi-cap, atterrissage sur la lune, marche sur la lune, capture de satellites en marchant dans l'espace, et enfin rentrée dans l'atmosphère. Le jeu demande un certain entrainement, pour bien se pénétrer des manœuvres à effectuer dans les diverses situations (il faut réagir très vite). Il faudra également de bons réflexes, pour réagir ni trop tôt ni trop tard lorsque les circonstances l'exigent (par exemple, lors du lancement, larguer les étages moteurs juste au bon moment). La réalisation est soignée, avec des images assez réalistes, et une bonne qualité d'animation. Les apprentis cosmonautes pourront enfin s'entrainer à satiété...



GRAPHISME	7/10
ANIMATION	7/10
SON	–
ERGONOMIE	6/10
RICHESSE	7/10

▶ *Disquette pour C 64 et 128 : 169 F. Edité par Accolade. Importé par Ubi Soft.*

THE BARD'S TALE

Testé sur Amiga 2000

SKARA BRAE EST UNE PETITE BOURgade apparemment sans histoire, tellement sans histoire qu'elle en a même carrément disparu de la carte, totalement isolée du reste du monde. Bien sûr, un épouvantable secret se cache derrière tant de discrétion : Mangar le magicien a réuni des créatures démoniaques dans cette paisible cité, dont il fait disparaître les habitants les uns après les autres. Malheureusement, le hasard, ou le destin, a conduit vos pas à Skara Brae, et vous espérez bien réussir à en partir un jour. Il vous faudra donc délivrer la ville de l'emprise du tyran.

Mais rassurez-vous, vous n'êtes pas seul dans cette entreprise difficile et dangereuse. Quelques guerriers, des adeptes de la magie, des bardes et des escrocs : c'est dans ce milieu hétéroclite qu'il vous faudra recruter vos alliés, parmi les divers types d'habitants de la ville, elfes, nains, humains, lutins, gnomes... Skara Brae est une ville en forme de labyrinthe, bâtie sur 16 niveaux, chacun d'eux étant lui-même formé d'une grille de 22 cases de côté. La carte fournie avec le logiciel, édité par Electronics Arts, permet de se repérer plus facilement, mais l'exploration reste néanmoins assez difficile. D'autant plus que la ville est envahie par les monstres du magicien Mangar, et que les combats risquent de mener beaucoup d'entre vous à une fin prématurée. Le barde, que vous avez rencontré dans une taverne, vous sera d'un précieux secours en soutenant votre progression de sa musique enchanteresse, et même en vous épaulant lors d'un combat trop périlleux.

The Bard's Tale est un jeu incroyablement complexe, la réalisation est particulièrement soignée : les graphismes sont petits (ils n'occupent qu'une fenêtre sur l'écran) mais agréables, et bénéficient de temps à autre de belles animations. Les apparitions des monstres sont particulièrement impressionnantes. On reprochera seulement les accès fréquents à la disquette qui ralentissent l'action, et la complexité du jeu qui ne le met pas à la portée d'un débutant. Signalons toutefois le gros effort fait sur la notice, très correctement traduite : un atout important pour ce type de programme.

GRAPHISME	7/10
ANIMATION	8/10
SON	8/10
ERGONOMIE	7/10
RICHESSE	9/10

Disquette pour Amiga, Atari ST : 249 F. Disquette pour Commodore 64 : 169 F. Edité par Electronic Arts. Importé par Ubi Soft.

Rubrique réalisée par Jacques DECONCHAT

LEO 386





Gamme micro LEO

Les micro-ordinateurs de la gamme LEO 8088, 80286, 80386 ont connu un grand succès aux U.S.A. 100 % compatibles, les LEO 386 et 286 offrent en plus la possibilité de s'adapter aux nouvelles normes du marché. Ils acceptent un lecteur 3''/12, fonctionnent sous MS DOS 3,3 et XENIX. Leur performance, leur esthétique et surtout leur prix vous surprendront.

Venez les essayer !

LEO 386	80386 6/16 MHz O WAIT STATE 2 M RAM PORT SERIE ET II CARTE PEGA, CLAVIER 102 TOUCHES, LECTEUR 1.2 M, DISQUE DUR 40 Mo, MS-DOS 3.21, SUPERBASE, EASY WRITER		**26900 HT**
LEO AT 20 M	80286 6/12 MHz O WAIT STATE, 1 M RAM PORT SÉRIE ET II CARTE TYPE HERCULES, CLAVIER 102 TOUCHES, LECTEUR 1,2 M	avec disque dur 20 Mo	**9790 HT**
LEO AT 40 M	MS-DOS 3.21 OU SUPERBASE, EASY WRITER	avec disque dur 40 Mo	**12200 HT**
LEO XT	8088 4.77/10 MHz, 512 K RAM, PORT SÉRIE + II + JOYSTICK + HORLOGE CARTE COULEUR, CLAVIER 102 TOUCHES, LECTEUR 360 K		**3290 HT**
LEO XT 20 M	DOS 3.1. + EASY WRITER	avec disque dur 20 Mo	**5790 HT**

MONITEURS	**MONO 12''**	850 HT	**EGA**	2990 HT
	MONO 14''	1050 HT	**MULTYSYN**	4590 HT
	COLOR	2300 HT		
IMPRIMANTES	CITIZEN 120 D	1590 HT	STAR NB 24-10	5900 HT
	STAR NL-10	2300 HT	LASE PP-8	12000 HT

STOCKAGE	Kit 20 Mo	2390 HT	80 Mo	9990 HT
	Kit 30 Mo	2690 HT	Lecteur 360 K	800 HT
	40 Mo	4890 HT		
DIVERS	Souris	399 HT	Programmateur	885 HT
	Joystick	99 HT	Carte P.E.G.A.	1190 HT

A.E.E.
80, rue de Rome
75008 Paris
Tél. : (1) 45.22.48.55

E.M.S.A.
6, rue Roncières
60000 Beauvais
Tél. : 44.45.63.93

E.R.I.C.
4, rue de la Vicomte
10000 Troyes
Tél. : 25.73.49.82

A2I Electronique
33 rue Mosaique
11100 Narbonne
Tél. : 68.32.30.07

*Marques déposées - Offre valable dans la limite du stock disponible - PRIX INDICATIFS RÉVISABLES sans préavis - Vente par correspondance - port en sus jusqu'à 5 kg : 50 F plus de 5 kg : 250 F

MICRO TONIC GO!

1 ATARI MEGA ST

2 mega-octets – co-processeur 68 000 – clavier azerty indépendant – moniteur haute résolution monochrome – lecteur double-face – disquettes 3' 1/2 – souris.

MAINTENANCE SUR SITE 1 AN

TRAITEMENT DE TEXTE *
(BECKER TEXT – un produit MICRO-APPLICATION)

TABLEUR-GRAPHEUR *
(Calcomat 2 – un produit MICRO-APPLICATION)

GESTION DE BASES DE DONNÉES *
(Superbase – un produit MICRO-APPLICATION)

= 11 500 F. HT

Nombreuses autres configurations à partir de 2 520 F. HT

*Autres programmes professionnels disponibles Démonstration à notre magasin

DOCUMENT NON CONTRACTUEL POUVANT ÊTRE MODIFIÉ SANS PRÉAVIS

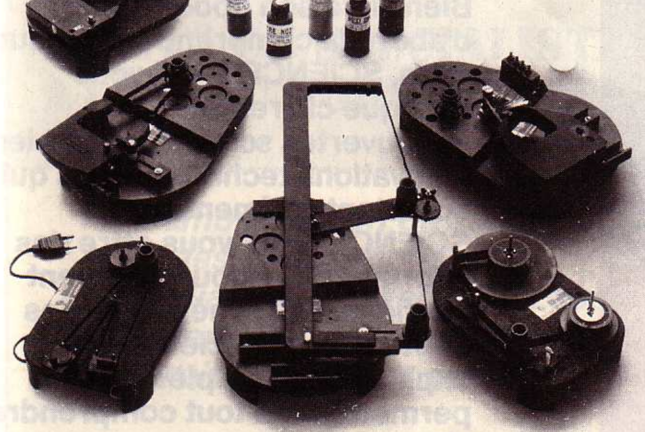
Pour recevoir une documentation gratuite :

MICRO TONIC

☎ : (1) 45.22.57.20 (10 h 30 à 13 h 00 / 14 h 00 à 19 h 00)

Angle rues de Lisbonne et Corvetto
75008 PARIS - Metro Villiers ou Miromesnil





RE-ENCREZ AUTOMATIQUEMENT TOUS VOS RUBANS (même les multicolors)

- Propre et très simple d'emploi,
- fiable (existe depuis 1982. 80 000 machines en service),
- économie (un ruban se ré-encre 60 à 100 fois pour un coût moyen de 4 F.

Demande de documentation en précisant vos marques et types d'imprimantes.

ALPHATEC - 3 et 5 rue du Foin 75003 PARIS - Tél. 42 78 35 05.
Télex ALPHACO 213566F

MINITEL UNE SUPER AFFAIRE PAR JOUR



A.M.I.E.

Magasin : 11 bd Voltaire - 75011 PARIS Tél. : (1) 43.57.48.20
Occasions et S.A.V. : 2 rue Rampon - 75011 PARIS Tél. : (1) 43.57.82.05
Ouvert du lundi au samedi de 9 h 00 à 19 h 00

10 % DE PRODUITS EN PLUS GRATUIT

GARANTIE 2 ANS

AMSTRAD

PC 1512	SDM UC 512 Ko Ram. 1 lecteur 5''1/4 360 K. souris. moniteur mono	4970 F HT
PC 1512	SDC UC 512 Ko Ram. 1 lecteur 5''1/4 360 K. souris. moniteur couleur	6830 F HT
PC 1512	DDM UC 512 Ko Ram. 2 lecteurs 5''1/4 360 K. souris. moniteur mono	6240 F HT
PC 1512	DDC UC 512 Ko Ram. 2 lecteurs 5''1/4 360 K. souris. moniteur couleur	8180 F HT
PC 1512	HD 20 M UC 512 Ko Ram. 1 lect. 5''1/4 360 K. 1 disk dur. souris. monit. mono	8930 F HT
PC 1512	HD 20 C UC 512 Ko Ram. 1 lec. 5''1/4 360 K. 1 disk dur. souris. monit. couleur	10870 F HT
PC 1640	SD Monochrome	5490 F HT
PC 1640	SD Couleur	8490 F HT
PC 1640	DD Monochrome	6490 F HT
PC 1640	DD Couleur	9490 F HT
PC 1640	HD 20 Monochrome	9490 F HT
PC 1640	HD 20 Couleur	12490 F HT

COMMODORE

PC10-II	Comp. PC/XT, 640 K Ram, 2 disk 360 K, carte AGA, moniteur monochrome 12''	6280 F HT
PC10-II	Couleur, comp. PC/XT, 640 K Ram, 2 disk 360 K, carte AGA, moniteur couleur 14'' RGBI	7580 F HT
PC20-II	Comp. PC/XT, 640 K Ram, 1 disk 360 K, disque dur 20 Mo, carte AGA, moniteur monochrome 12''	9680 F HT
PC20-II	Couleur comp. PC/XT, 640 K Ram, 1 disk 360 K Ram, disque dur 20 Mo, carte AGA, monit.coul. RGBI	10950 F HT
PC40	Comp. PC/AT, 1 Mo Ram, 1 disk 1,2 Mo, disque dur 20 Mo, carte AGA, moniteur monochrome 14''	18990 F HT
PC40	Couleur, Comp. PC/AT, 1 Mo Ram, 1 disk 1,2 Mo, disque dur 20 Mo, carte AGA, monit. coul. 14'' RGBI en mode CGA	19990 F HT

PAYEZ EN 4 FOIS

PROMO

PC20II Mono + Star NL 10 : 11000 F HT

PERIPHERIQUES

GRAPHIQUE
- SCANNER HANDY .. 3990
- TABLETTE GRAPHIQUE .... N.C.

TELEMATIQUE
- CARTE KORTEX KX TR2 1450
- MODEM DIGITELEC
- DTL 3000 3400
- CARTE MODEM OLITEC 1980
- INTERFACE MENTEL . 545
- INTERFACE KENTEL .. 685
- INTERFACE PENTEL . 1385

VIDEO
- DIGITALISEUR ..... N.C.
- CAMERA 3350
- STATIF 1830

EXTENSIONS
- 20 Mb + CONTROLEUR 4990
- 40 Mb + CONTROLEUR 5990
- CARTE MULTIFONCTION
- EXTENSION 640 K ... 590

LIBRAIRIE

MICRO APPLICATION
- LIVRE AU BASIC 2 ... 179
- TRUCS ET ASTUCES PC 1512 179
- PROGRAMMATION AVANCEE EN GW ET PC BASIC 199
- LE GRAND LIVRE DU MS DOS 149
- BIEN DEBUTER SUR AMSTRAD PC 149
- GUIDE SOS PROGRAMMATION .. 149
- GUIDE DE REFERENCE PC 1512 249

PSI
- MS DOS RES. à pas .. 135
- CLES POUR PC 195
- GEM SUR PC AMSTRAD 185
- CLES POUR GEM 195

SYBEX
- INITIATION DBASE III PLUS 248
- INTRODUCTION AU BASIC 118
- INTRODUCTION A REFLEX 248
- INTRODUCTION A PASCAL 248
- AMSTRAD GUIDE DE GRAPHISME 148
- INTRODUCTION A WORDSTAR 168
- INTRODUCTION A FRAMEWOCK 198
- GUIDE UTILISATEUR . 128

LOGICIELS

- GEM DRAW 990
- GEM GRAPH 990
- GEM WRITE 990
- GEM WORD CHARY .. 990
- GEM DIARY 429
- GEM FONT EDITOR .. 990
- GEM FONT 429
- GEM PROGRAMMERS 1990
- TEXCOMAT 970
- DATAMAT 970
- CALCOMAT 1390
- YES YOU CAN 1560
- SUPER BASE 1560
- TURBO PASCAL 830
- TURBO TUTOR 350
- TURBO DATABASE .. 705
- TURBO GRAPHIC TOOLBOX 750
- TURBO BASIC 1180
- TURBO C 1545
- WORSTAR 1512 889
- COMPTA SAARI ... 2348
- PAYE GIPSI 2348
- FRAMEWORK 1er ... 1150
- TURBO PROLOG ... 1180
- REFLEX 990
- SIDEKICK 390

JEUX
- SABOTEUR 2 250
- STARGLIDER 250
- STAR FLIGHT 550
- SPACE QUEST 350
- SILENT SERVICE 299
- TOP GUN 240
- TRIVIAL PURSUIT ... 295
- TOP SECRET 290
- TERA 220
- WORLD TOUR GOLF .. 250
- WILDERNESS 590
- WORLD GAMES 380
- ARTICFOX 490
- BALANCE OF POWER . 350
- BASKETBALL 250
- BOB WINNER 260
- COMMANDO 390
- COMPUTER DIPLOMACY 490
- CHESSMASTER 2000 490
- CHAMPIONSHIP GOLF 550
- DESTROYER 290
- DUNGEONS SYSTEME 190
- FLIGHT SIMULATOR . 690
- SCENERY DISK 1 A 7 POUR FLIGHT SIM.
- L'UNITE 250
- GETTYSBURG 590
- GULFSTRIKE 290
- INFILTRATOR 290
- JET 590
- KING QUEST III 490
- 10 TH FRAME 520

20 DISK 5'' 1/4 100 F

BON DE COMMANDE VOIR PAGE N° 143

INSOLENTS

LES KITS QUALI

Sur PC XT ou AT ou 386 16,20 MHz

Performants : Nos kits comprennent : la carte X 25 8 à 32 voies extensible 64 voies et/ou 8 à 16 voies RTC/locale • composeur de pages sur terminal vidéotex (possibilité de graphisme dynamique) • connectique • documentation complète - Options : kit de développement, modem, alimentation secourue.

Complets : logiciels compris dans tous nos kits : gestionnaires et générateurs de services télématiques • base de données arborescentes • prise de commande • boîte aux lettres • messagerie, dialogues en direct • petites annonces • journaux cycliques • statistiques.

A PARTIR DE 12 000 F HT

DEMONSTRATION 36-14 : 17 80 90 822



30 61 58 15

48, rue de la République 78100 St-GERMAIN-EN-LAYE

SPÉCIAL MÉGA ST LASER

ENFIN UN SPÉCIALISTE ATARI AU NORD DE PARIS

Démonstration de toutes les applications par un spécialiste du Méga ST Laser. Une demi-journée de formation gratuite pour tout acheteur.



62 AV. GABRIEL PÉRI
93200 ST-DENIS

Tél. : (1) 42.43.22.78

MINITEL UNE SUPER AFFAIRE PAR JOUR



A.M.I.E.

Magasin : 11 bd Voltaire - 75011 PARIS — Tél. : (1) 43.57.48.20
Occasions et S.A.V. : 2 rue Rampon - 75011 PARIS — Tél. : (1) 43.57.82.05
Ouvert du lundi au samedi de 9 h 00 à 19 h 00

AMIE vous renseigne **PLUS** — AMIGA : DIDIER, ATARI : THIERRY, AMSTRAD : FREDERIC

AMIE L'IDÉE AMIE vous en donne — (Sauf Promo bien sûr !) — **PLUS** — VOUS ACHETEZ POUR 100 F VOUS EMPORTEZ 10 F DE MAT. EN +

AMIE vous garantie **PLUS** — 2 ANS DE GARANTIE, SAV SUR PLACE, DELAI 8 JOURS MAX.

MANETTE		PROTECTION		RANGEMENT	
QUICK SHOT 1	50	Pour Amstrad		Boîtier plastique	
QUICK SHOT 2	60	Atari - Commodore		10 DISK 3'' 1/2	35
QUICK SHOT		• Housse Toile Plas.		10 DISK 5'' 1/4	45
TURBO	135	CLAVIER	70	Avec serrure	
SMITCH JOY	145	MONIT MONO	80	40 DISK 3'' 1/2	90
SPEED KING	130	MONIT COUL	90	50 DISK 3'' 1/2	90
PRO 5000	155	IMPRIMANTE	80	80 DISK 3'' 1/2	125
PROFESSIONNAL	149	MONIT + U.C	140	100 DISK 5'' 1/4	125
TERMINATOR	159	• Capot Clavier	150		

DISQUETTES 3'' DF DD 19 F — *par 100 18F l'unité
DISQUETTES 3'' 1/2 DF DD 10 F — *par 100 9F l'unité
DISQUETTES 5'' 1/4 DF DD 4 F — par 100 3,5F l'unité

PROMO
REMISE 10 % SUR TOUTES LES IMPRIMANTES

IMPRIMANTES

INTERFACE ET CABLE CENTRONICS FOURNIS

STAR		CITIZEN		AMSTARD		DIVERS COULEUR	
NL 10	2650	120D	1850	DMP 3160	2290	OKIMAT 20	2490
LC 10	2890	LSP 10	2790	LQ 500	3990	MPS 1500	3390
NB 2410	5990	MSP 15	4590	DMP 4000	3990	JX 720	16500

CHANGER D'ORDINATEUR AMIE RACHETE

Votre VIEIL ORDINATEUR à 50 % de sa valeur pour tout achat d'une unité centrale de plus de 4000 F

CONSOMMABLES TOUT A 100 F

RUBANS
MPS 801 (x2)
MPS 803 (x2)
CITIZEN 120D (x1)
STAR NL10 (x1)
DMP 2 ou 3000 (x2)

DISQUETTES
3'' SF (x5)
3'' 1/2 DF DD (x10)
5'' 1/4 DF DD (x20)
K7 20 mn (x20)
1000 feuilles papier listing

COLLECTIVITE

ALLO DANIELE ? 43.57.48.20

COMMANDEZ

Par téléphone .... ALLO RACHEL 43.57.96.89
Par courrier .... Bon de commande ci-dessous
Par minitel .... 3615 code AMIE

PAYEZ

Facilité AMIE 4 mensualités sans intérêt
Crédit GREG, taux 18,24 % à partir de 1500 F après acceptation du dossier
Carte Bleue, inscrivez le n° et la date de validité sur le bon de commande ci-dessous

Tous les prix sont TTC

BON DE COMMANDE

à retourner à AMIE VPC, 11 bd Voltaire 75011 PARIS

Nom .... Prénom .... N° ... rue ....
Code Postal .... Ville .... Tél ....
Mon ordinateur est un : réf ....

article	quantité	prix unit.	mont.
		Mont. Total :	

+ frais d'envoi PTT 25 F, transporteur 60 F
Ci-joint mon réglement par chèque ☐
CCP ☐
CB N° .... Date de validité ....
Mes 10 % de produits en plus : (hors promotion)
Signature

SVM 47

10 % DE PRODUITS EN PLUS GRATUIT

PETITES ANNONCES



92 · APPLE IIe + 2 DRIVES + CARTE Chat mauve Satum 128 Ko + nbrx log. : 4 500 F. Monit. Océanic : 1 500 F. Yamaha CX 5, grd clav. : 2 500 F. Tél. : (1) 46 61 55 87.

94 · SIDECAR 512 Ko PR AMIGA 1000 + ext. IBM foumie avec MS-DOS + manuels orig. : 5 300 F à déb. Tél. : (1) 43 28 50 63 le soir.

91 · AMSTRAD CPC 6128 COUL. + nbrx jeux sur 55 disq. + jeux sur K7 + Amst. mag. : 4 500 F à déb. Tél. : (1) 60 75 89 74.

86 · ATARI 130 XE + LECT. DISQ. + impr. 1029 + monit. monoch. : 3 500 F. Cse dble empl. Tél. : 49 57 08 13.

91 · CPC 464 + MONIT. COUL. + LECT. disq. + joyst. + log. K7 et disq. : 3 500 F. Tél. : (1) 60 80 91 07 le soir.

93 · COMPAT. PC-XT + 1 DRIVE 512 Ko + carte multi-I/O avec port joyst. TBE : 4 500 F. Tél. : (1) 48 20 80 84 ap. 18 h.

92 · STATION DE COMPO. VIDÉOTEX prof. Unitel : clav. + lect. 2 disq. + écr. + caméra/Digitalis. Protoc. transfert. Tél. : (1) 46 04 65 65, p. 41 38.

59 · ATARI 130 XE + 1 LECT. + 1 IMPR. 1029 + 2 joyst. env. 100 disq. + doc. + liv. : 5 000 F. Tél. : 27 48 54 40 le soir.

91 · IBM PC-XT 640 Ko + 1 DRIVE 5"1/4 + 1 disque dur 20 Mo + écr. coul. + nbrx log. Px à déb. Urgent. Tél. : (1) 64 96 11 49.

78 · AMSTRAD CPC 464 COUL. + 2 joyst. + doc.+ très nbrx jeux : 1 800 F. Tél. : (1) 30 50 01 83 ap. 18 h.

94. AMSTRAD CPC 6128 COUL. + 30 disq. vierges + 50 log. + joyst. : 4 000 F. Ss gar. (5/87). Tél. : (1) 43 76 84 95 le soir.

64 · IBM PC-XT PORTABLE 640 Ko + DD 20 Mo + carte graph. coul. et impr. + DOS 3.2 : 15 000 F. Tél. : 59 23 06 14 ou 59 03 76 96 ap. 20 h.

25 · AMSTRAD CPC 464 + DDI-1 + 21 log. + manuel + liv. + revues : 3 900 F. D. Bossi. Tél. : 81 49 00 38.

93 · SHARP PC 1500 : 600 F. LIV. AMS trad : - 50 %. Tél. : (1) 43.03 10 36.

75 · DISQUE 5 Mo APPLE : 3 000 F. Carte proc. Arith. 9511 + impr. + log. : 1 000 F. Modem 300 bauds : 500 F. Modem Telsa 640 : 1 500 F. Carte 128 Ko. Tél. : (1) 42 40 67 29.

94 · AMSTRAD 664 MONOCH. + LECT. disq. + impr. Epson + câbles mag.-Pér. + revues + disq. : 4 900 F. Tél. : (1) 45 90 36 89.

77 · APPLE IIe 128 Ko + MONIT. + 2 lect. + 80 col. + joyst. + Z 80 + doc. + log. : 6 000 F. Imagewriter : 3 000 F à déb. Tél. : (1) 60 20 66 20.

42 · THOMSON TO 7/70 LEP + MONIT. vert + cart. Basic et Colorpaint + cube Basic + jeux + liv. + doc. : 3 200 F. TBE. Franck. Tél. : 77 22 01 47.

59 · AMSTRAD CPC 6128 MONOCH. + disq. + dBase II + Multiplan + Textomat : 2 000 F. B. Launemt Gautier, 135, av. de la République, 55110 La Madeleine. Tél. : 20 06 30 41.

75 · IBM PC PORTABLE. ET. NF + 2 drives 3"1/2 + carte coul., sortie série/paral. : 11 000 F, val. : 20 000 F. J. Haddad. Tél. : (1) 42 78 59 49.

85 · APPLE II GS 512 Ko + MONIT. coul. + 1 lect. 800 Ko + log. orig. : 10 000 F à déb. Tél. : 51 31 23 60 ap. 20 h.

01 · MAC PLUS + DRIVE 800 Ko + IMAgewriter 2 + log. : 18 000 F. Tél. : 74 38 20 61 le soir.

95 · ATARI STF 1040 (15/10) + LOG. : 4 500 F. Laurent. Tél. : (1) 34 64 34 37.

75 · APPLE IIe + EVE + MONIT. COUL. + drive + Koala Pad. + joyst. + nbrx progs + doc. + liv. : 5 000 F. C. Sissmann. Tél. Bur. : (1) 40 70 40 96.

94 · COMMODORE 64 + MAG. 1530 + 1 manette + 60 jeux + câbles Pér. + UHF : 1 800 F. Tél. : (1) 48 52 00 34 ap. 18 h.

93 · ATARI 520 STF + 20 DISQ. PLEInes. : 2 890 F à déb. Et. nf, ss gar. Emmanuel. Tél. : (1) 48 58 64 44 ap. 18 h.

49 · THOMSON MO 5 + LEP + CRAY. opt. + ext. mus. + 6 log. + man. : px intéres. Tél. : 41 55 58 70 ou 41 55 56 27.

54 · TO 7/70 + LECT. ENREG. K7 + lect. enreg. QDD + cart. Basic + liv. prog. Basic DOS + 10 disq. + manette + ext. mus. et jeux : 3 500 F. Tél. : 83 64 49 01.

93 · APPLE IIe + DUODISK + 128 Ko + 80 col. + monoch. + doc. + joyst. + nbrx log. et progs + jeux. Tél. : (1) 48 58 13 66.

05 · POUR THOMSON TO 7/70, TO 7, MO 5 : lect. disq. dble face 320 Ko. Tél. : 92 21 18 31.

78 · LECT. DISQ. PR ATARI 800 XL : 700 F. Nbrx progs. Tél. : (1) 42 22 30 09 (semaine) ; (1) 39 54 54 01 le W.E.

75 · AMSTRAD CPC 664 + MONIT. + lect. disq. et K7 + joyst. + nbrx progs + interf. pr serveur : 2 500 F. Tél. : (1) 45 92 08 15 le soir.

59 · SINCLAIR QL 640 Ko : 1 600 F. Lect. disq. 360 Ko : 1 100 F. Nbrx log. + liv. + monit. vert : 500 F. Tél. : 20 55 61 14.

93 · SINCLAIR QL AZERTY + MONIT. N/B + assembl. + câbles + liv. + cartouches, etc. : 1 300 F. Tél. : (1) 48 91 04 70.

75 · TOSHIBA T 3100 + 640 Ko + 20 Mo 80286, portatif + écr. plasma + Symphony orig. + Qwerty, nf : 33 000 F, val. : 39 000 F. Urgent. Tél. : (1) 42 5015 93.

92 · MAC +, NBRX LOG. : 12 000 F. Disque dur 20 Mo, nf, ss gar. : 6 000 F. Tél. : (1) 47 73 62 51 sur répond.

17 · COMMODORE 128 + 1571 + MPS 803 + monit. 40/80 col. + 400 disq. pleines + 50 disq. vierges + liv. + joyst. : 7 000 F. Tél. : 46 04 14 72.

27 · THOMSON TO 7/70 + K7 + QDD + 2 joyst. + incrust. vidéo + émul. Minitel + 15 log. + 4 manuels : 4 500 F. Impr. PR 90-582 : 2 000 F. Tél. : 32 25 91 22.

24 · SHARP PC 1401 + IMPR. CE 126 P + interf. K7 : 500 F. Tél. : 53 31 67 43 le soir.

75 · THOMSON MO 5 + ECR. N/B + lect. K7 + cray. opt. + adapt. manettes + 2 manettes + doc + log. Tél. : (1) 43 87 54 64 ap. 20 h.

13 · MONIT. PHILIPS AMBRE PCT 1201 : 650 F. Monit. coul. Taxan RGB Vision 2 (Apple/IBM PC-CGA-Max) : 2 800 F. Tél. : 42 82 23 44 ap. 19 h.

92 · AMSTRAD CPC 6128 MONOCH. + joyst. + 70 progs + 40 revues : 3 000 F. Tél. Bur. : (1) 47 42 23 61, Dom. : (1) 47 80 60 38 le soir.

49 · AMIGA 1000 + DRIVE EXT. + monit. 1081 + impr. Star NL 10 + joyst. + liv. + nbrx progs + Amiga-World. Tél. : 41 56 67 83 ap. 18 h.

69 · AMSTRAD 464 + 60 JEUX : 3 000 F. Manette. Nicolas Garcia. Tél. : 74 58 24 86.

75 · MAC + 1024 Ko + IMAGEWRITER II + lect. ext. 800 Ko + Excel + Word (2/87) : 20 000 F. Tél. : (1) 45 72 20 08 ap. 19 h.

92 · ORIC ATMOS + MAG. + MONIT. + Pér. + jeux + liv. Très peu servi : 800 F. Tél. : (1) 46 68 26 01 le soir.

75 · AMSTRAD CPC 664 MONOCH. + Pér. + impr. DMP 2000 + log. + liv. + revues : 3 500 F. Laurent. Tél. : (1) 45 65 16 03 de 19 h à 21 h.

76 · AMIGA 500 + 60 DISQ. + DOC + Pér. : 4 500 F. Tél. : 35 30 00 71 sur répond.

94 · APPLE IIe + 2 DRIVES + FELINE + monit. vert + joyst. + 150 disq. + liv. + doc : 5 000 F. Tél. : (1) 48 52 30 22 le soir.

92 · EXELVISION 100 Mo MONOCH. + 3 log. + 4 K7 + liv. Basic + liv. prog. : 1 000 F. Tél. : (1) 46 24 44 23.

75 · MONIT. MONOCH. + CLAV. AMS trad PC 1512. Et. nf + impr. Citizen 120 D, nve, ss gar. Tél. : (1) 46 36 48 70 le soir.

75 · MAC 128 + IMAGEWRIT. + NBRX log. + quelques liv. : 10 500 F à déb. Tél. : (1) 45 48 49 78.

67 · COMMODORE 64 + C2N + K7 + liv. + nbrx progs + TV N/B 31 cm stéréo + 1 joyst. : 2 500 F. F. Riehl, 4, rue du Milieu, 67370 Pfulgriesheim. Tél. : 88 20 08 42.

95 · COMMODORE 64 PER. +1541 + 1530 + nbrx log. + liv. + impr. Citizen : 3 500 F. Le tt + monit. coul. : 4 500 F. Olivier. Tél. : (1) 30 76 31 11.

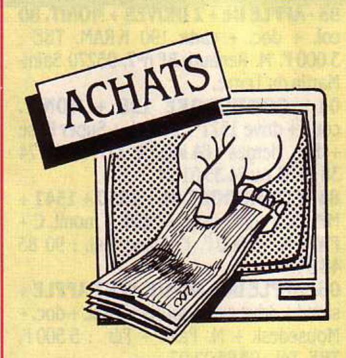
92 · MACINTOSH PLUS + LECT. EXT. 800 Ko + Imagewriter II, le tt ss gar. : 22 500 F. F. Bethe. Tél. : (1) 47 35 53 66.

47 · COMMODORE 64 ET 128 + DRIVE 1570 + monit. + 200 disq. progs. Tél. : 53 97 31 19.

91 · APPLE IIc + MONIT. VERT PHILIPS + lect. ext. + joyst. + souris + log. version

Calc + Budget familial + doc : 5 000 F. Tél. : (1) 60 84 66 52.
59 - SONY MSX 2 + 256 Ko + 128 Ko RAM + souris + joyst. + 40 disq. jeux + utilit. + doc + revues : 2 300 F à déb. Tél. : 20 46 20 87 ap. 18 h.
67 - AMSTRAD CPC 464 MONOCH. + jeux. TBE : 1 350 F. Tél. : 88 08 90 05.
94 - ATARI ST : 2 000 F. SMM 804 : 1 000 F. Cse dble empl. M. Teigny, 4, pl. de la Sapinière, 94470 Boissy-St-Léger.
95 - ATARI 520 ST + 1 Mo + LECT. 3"1/2 + 400 Ko + lect. 5"1/4 + 800 Ko + monit. N/B 640 x 400 + nbrx liv. + progs + acces. : 5 000 F. Tél. : (1) 34 11 18 09 ap. 19 h.
69 - GOUPIL 4 GRAPH. + DD 10 Mo + impr. OKI 193 + souris + log. Tél. Bur. : 78 25 40 83.
94 - COMMODORE 64 + 1541 + IMPR. log. (Multiplan / Calc Result. + T. texte + utilit. + jeux) + doc. : 3 500 F. Tél. : (1) 45 73 59 83 ap. 18 h.
94 - AMIGA 1000 + EASYL + 2 Mo + Star NL 10 + drive ext. Tél. : (1) 43 78 64 91 le soir.
93 - AMSTRAD CPC 464 MONOCH. + adapt. coul. MPI + K7 + liv. : 1 300 F, val. : 3 200 F. Christian. Tél. : (1) 42 87 64 33 le soir.
93 - ATARI 800 XL + LECT. K7 + LECT. disq. + 100 jeux + 50 utilit. + 2 joyst. + liv. : 2 800 F à déb. Tél. : (1) 40 11 95 02.
91 - IBM PC PORTABLE + 2 DRIVES 360 Ko + 256 Ko : 5 000 F. Tél. Bur : (1) 60 84 95 70, p. 38 10, Dom. : (1) 60 15 65 06 ap. 18 h 30.
92 - MAC 512 Ko + NBRX LOG. : 9 000 F. Daniel. Tél. : (1) 47 57 76 09.
06 - THOMSON TO 9 + MONIT. COUL. + impr. 90600 + lect. K7 + disq. + souris + cray. opt. + 2 manettes jeux + interf. man. + 5 jeux. Nf : 7 000 F, val. : 13 000 F. M. Blondelet. Tél. : 93 08 72 55.
59 - COMMODORE 64 + DRIVE 15 + 41 K7 + impr. MPS 801 + 600 progs + boite rangt : 6 000 F. Tél. : 27 29 99 47 ap. 19 h.
44 - COMMODORE 64 : 700 F. DRIVE 1541 : 600 F. Impr. : 600 F. Fast Load Epyx : 150 F. 10 Disq. : 30 F. S. Weyl. Tél. : 40 65 61 87.
78 - IMPR. THOMSON : 1 600 F. Modem + manettes + incrustation + car-touches div. TO 9 + souris. Px à déb. Tél. : (1) 39 02 29 05.
92 - DISQUE DUR 10 Mo + SCSI : 2 000 F. IIe, II GS monit. JVC coul. Tri-Standard : 2 000 F. Tél. : (1) 46 05 42 72.
59 - UP 16C, SHARP 1251 + HP 41C. + HP 8214 3A. Le tt TBE. Px intéres. Tél. : 20 57 33 15 ap. 19 h.
75 - APPLE IIe + 128 Ko + CARTE 80 col. + monit. + horloge + 200 logs + doc. : 4 500 F. M. Garcia. Tél. : (1) 42 26 10 30.
92 - LECT. ATARI 520 SF 314 + 720 Ko : 1 500 F. M. Roulie, 131, rue des Bas, 92600 Asnières. Tél. : (1) 47 99 22 60 le W.E.
35 - AMSTRAD 664 DISQ. MONOCH. TBE + 60 jeux + 40 log. + disq. + joyst. + revues : 2 990 F à déb. Tél. : 99 43 58 66 le W.E.
33 - AMSTRAD PC 1512 HD 20 Mo + monit. coul. + log. orig. + brochures 4/87. Val. : 11 000 F. Tél. : 56 83 50 95.
75 - APPLE IIe 65C02 (1986) + CARTE Chat mauve + 2 drives + monit. coul. Taxan + souris + nbrx progs + doc. : 7 000 F. Olivier. Tél. : (1) 48 24 53 30.
75 - MONIT. COUL. AMSTRAD CTM 644 : 1 500 F. Tél. : (1) 43 72 64 64.
91 - SHARP MZ 730 + QUICK DISK. + table traçante 4 coul. + monit. Philips ambre : 3 000 F à déb. Tél. Bur. : (1) 69 21 37 35.
92 - IBM PC PORTATIF DBLE DRIVE 512 Ko + impr. : 10 000 F, val. : 20 000 F. Neuf. Tél. : (1) 47 41 20 84.
91 - POUR AMSTRAD PC 1512 : ECR. coul. : 2 000 F. Tél. : (1) 60 77 77 10.
81 - TANDY 1000 + 512 Ko + 2 DRIVES + écr. monoch. + liv. + progs. Et. nf : 5 500 F. Tél. : 63 35 62 33.
58 - POUR APPLE IIc 128 Ko : CARTE Z 80 + CP/M + utilit. : 2 000 F. M. Gout, La Grande Brosse, 58220 Donzy. Tél. 86 26 28 43 le soir.
93 - LECT. DISQ. POUR CASIO FP 200 ou FP 1000-1100 + 70 Ko. TBE : 900 F, val. : 3 500 F. Cse ach. 520 ST. Tél. : (1) 48 39 34 50.
95 - APPLE IIe + 2 DRIVES + MONIT. 80 col. + doc. + carte 190 K RAM. TBE : 3 000 F. M. Renaud, BP n°7, 95270 Saint-Martin du Tertre.
01 - COMMODORE 128 + MONIT. coul. + drive 1571 + 2 joyst. + Super Base + disq. vierges + 64 log. : 4 000 F. Tél. : 74 38 22 51 ou 74 35 01 74.
84 - COMMODORE 64 + 1530 + 1541 + MPS 803 + liv. + jeux + utilit. + monit. C + PWR. K : 5 000 F. F. Blanc. Tél. : 90 85 48 94.
06 - APPLE IIc + MONIT. VERT APPLE + stand + drive ext. + souris + joyst. + doc. + Mousedesk + M. Paint + Pér. : 5 500 F. TBE. Tél. : 93 65 22 97.
78 - ZX 81 + EXT. 16 Ko + QQ PROGS : 400 F. P. Rigolier. Tél. : (1) 39 56 39 73 le soir.
78 - AMSTRAD CPC 6128 MONOCH. + adapt. Pér. + nbrx jeux + mag. + K7 + revues + 2 joyst. : 4 000 F à déb. J. Mentzer. Tél. : (1) 39 53 06 87.
75 - POUR AMSTRAD : SOURIS AMX + log. dessin + Page Maker + impr. Citizen 120D, gar. 1 an : 3 000 F env. M. Sahuguet. Tél. : (1) 47 43 16 08.
95 - APPLE IIc 128 Ko + LECT. EXT. Apple + souris + joyst. + impr. Imagewrit. + progs + doc. : 7 500 F. Tél. : 39 61 87 57 ap. 18 h.
91 - AMSTRAD CPC 6128 MONOCH. + Turbo Pascal + 12 disq. : 2 200 F. Tél. : (1) 69 30 09 87.
92 - COMMODORE 64 + 1541 + MPS 801 + cray. opt. + jeux + utilit. + 2 joyst. + interf. Pér. : 4 000 F. Tél. : (1) 46 30 41 62.
57 - AMSTRAD CPC 664 + DMP 2000 + lect. K7 + monit. coul. + joyst. + Textomat + Super Paint + jeux : 4 500 F. Jean-Michel. Tél. : 82 54 15 28 le W.E.
13 - ORIC ATMOS 48 Ko + INTERF. PHS 60 Pér. VHF Sécam coul. + cordons de branchement : 700 F à déb. Tél. : 90 42 82 29.
91 - APPLE IIe 128 Ko + 2 DRIVES + monit. + Z 80 + 80 col. + carte Champion + ventil. + joyst. + log. + doc. + liv. : 4 000 F. Tél. : (1) 69 03 73 18 le soir.
07 - AMSTRAD CPC 464 MONOCH. + manette + 13 K7 jeux. Tél. : 75 88 24 74 ap. 19 h.
26 - PR APPLE IIc : SOURIS : 100 F. Lect. disq. : 500 F. Version Calc, Budget familial + Mousepaint. Michel. Tél. : 75 56 84 23.
75 - SINCLAIR QL AZERTY + CABLE série + câble joyst. + Bridge V1 + lot de 12 microdrives vierges : 2 500 F. Tél. : (1) 45 47 69 03.
38 - AMSTRAD CPC 464 COUL. + LECT. disq. + DMP 2000 + 25 disq. + 200 jeux et utilit. + revues. TBE. Tél. : 76 89 33 76.
76 - POUR APPLE IIe : CARTE Z 80 + CP/M + carte Appletell. Benjamin. Tél. : 35 83 45 07 ap. 18 h.
45 - OLIVETTI M10 + TABLE TRAÇ. PL 10 + coupleur acoustique MC 10 : 2 800 F. Tél. : 38 98 04 70.
67 - TRS 80 MOD. 4/P + 2 DRIVES + Emul. mod. 3 + câble impr. + CP/M + jeux + 25 disq. + 3 manuels : 9 000 F, val. : 17 500 F. Tél. : 88 50 71 82.
45 - IBM PC PORT. 512 Ko + 2 DRIVES + carte écr. coul. + impr. + DOS + écr. coul. : 12 000 F. Pos. impr. 4201 : 3 000 F. Tél. : 38 69 24 57.
92 - APPLE IIe + DOC + PROGS : 4 000 F. Tél. : (1) 47 24 16 01 ap. 19 h.
78 - MSX 2 SONY : 256 Ko + DRIVE 720 Ko + souris + joyst. + log. + monit. : 2 000 F. Impr. Philips courrier : 1 500 F. Tél. : (1) 39 15 22 55 le soir. Demander Soyhy.
35 - EXTENSION 1 Mo PR ATARI 520 STF kit complet avec supports mém. : 550 F. Tél. : 99 07 15 11 le soir.
91 - 2603 A HEWLETT PACKARD impr. marguerite 48 cps + interf. RS 232 C compat. Word.+ WS + Multimate : 3 000 F. Tél. : (1) 69 44 18 04.
91 - MONIT. ZENITH AMBRE 30 CM : 600 F. O. Dupuy. Tél. : (1) 69 00 56 54 le soir.
75 - COMMODORE 64 + 1541 + MPS 803 + log. + revue spec. « Run » + projet compta à terminer : 5 300 F. Tél. : (1) 45 23 47 35 ou (1) 43 54 73 95.
93 - APPLE II PLUS 64 Ko + PAVE NUM. + 1 lect. + joyst. + nbrx log. : 2 000 F. Avec impr. MT 80 Tally : 3 900 F. Tél. : (1) 48 58 08 41 ap. 20 h.
94 - TOSHIBA 256 Ko + EXT. 640 Ko + 2 lect. 360-720 Ko, écr. HD 640 x 500 + clav. 102 touches + doc. + log. + jeux + impr. OKI Microline 82 A : 6 000 F. Tél. : (1) 48 80 09 00.
92 - SHARP PC 1500 + 8 Ko + IMPR. interf. CE 150 : 2 000 F. Tél. Bur : (1) 47 91 23 66, Dom : (1) 47 91 12 72.
13 - ZX 81 + 16 Ko + ORIC ATMOS : 800 F. Tél. : (1) 42 27 52 88 ap. 19 h.
06 - MAC 128 Ko + PAINT + WRITE + Draw + Concert Ware + Multiplan + Micro soft Basic + jeux : 14 000 F à déb. Banana Apple IIe + lect. + monit. monoch. : 4 000 F à déb. Tél. : 93 83 53 73.
91 - APPLE II + 128 Ko + JOYST. + 2 paddles + 2 drives + monit. ambre + carte 80 col. + langage + Imagewr. + buffer 16 Ko + clav. détach. prog. + doc. Tél. : (1) 60 77 14 06 ap. 20 h.
95 - ZX SPECTRUM PLUS 2 + ZX 1 + microdrive + 70 jeux + joyst. + manuel : 1 600 F. Jean-Michel. Tél. : (1) 39 87 37 31 ap. 19 h.
23 - AMSTRAD PCW 8512 + 10 DISQ. 3" + liv. + revues (8/87) : 5 000 F. Cse dble empl. Urgent. Tél. HR ou le soir : 55 66 26 53.
13 - TANDY MOD. 1 ET 3 EN PANNE PR bricoleur + div. access. Y. d'Agostino. Tél. : 91 42 04 94 le soir.
SUISSE - IMAGEWRITER : 1 000 F. Clav. num. Mac : 150 F. Tél. : (021) 35 09 30.
16 - PR APPLE II : DUODISK + KIT : 2 800 F. Souris : 800 F. Monit. IIe : 1 200 F. Carte Chat mauve : 1 800 F. Z 80 : 250 F. M. Mallet. Tél. : 45 20 66 47.
91 - APPLE IIe + EVE + Z 80 + 2 LECT. + souris + joyst. + clav. Azerty + Supersérie + paral. : 6 000 F. Tél. : (1) 60 84 03 75.
88 - DISQUETTES + LIV. TECHN. PR Amstrad 464 et 664. Moitié prix. Tél. : 29 06 12 94 le soir.
69 - AMSTRAD PCW 8256 + NBX LOG. : C, Pascal, Cobol : 3 000 F. M. Vincent, 2 rue G. Girodon, 69009 Lyon. Tél. : 78 83 06 29 ap. 19 h.
85 - COMMODORE PC 10 + 640 Ko + 2 LECT. 360 Ko + impr. OKI Microline 82 A : 7 500 F. Tél. : 51 07 36 74.
92 - AMSTRAD PC 1512 DD COUL. + log. : 8 500 F à déb. Tél. : (1) 42 37 03 33 le soir.
75 - MAC SE DD 20 Mo + IMPR. IMA gewriter + acces. + log. Ss gar. : 29 000 F. Tél. : (1) 48 56 15 10.

91 - AMSTRAD CPC 6128 + MONIT. monoch. + log. : 2 000 F à déb. Tél. : (1) 69 30 60 74.
38 - SPECTRUM 48 Ko + PER. + JEUX + manuel : 980 F. Lect. K7 : 99 F. Raphaël. Tél. : 74 93 62 36 ap. 19 h.
44 - THOMSON MO 5 LECT. K7 + MAN. + ext. music/jeux + liv. + très nbrx jeux + listing + cube inf. : 2 000 F. TBE. Tél. : 40 03 05 58 ap. 17 h sauf le W.E.
86 - PR CANON X07 : INTERF. PER. : 500 F. XM 100 : 160 F. K7 jeux : 250 F. Tél. : 49 23 32 03.
53 - MSX 48 Ko + 32 Ko ROM + LECT. K7 + 2 joyst. + jeux + revues. TBE : 1 250 F à déb. Tél. : 43 07 03 48.
94 - SANYO 16 PLUS + 640 Ko + 20 Mo (5/87) + progs : 7 500 F. Tél. : (1) 48 99 03 22.
92 - APPLE II GS, NF, COUL. + 1 Mo + 2 lect. 800 Ko + joyst. + log. Ss embal. : 14 000 F. Cse dble empl. Tél. : (1) 46 55 19 02 le soir de préf.
34 - MODEM APPLE + TELEMAC-PLOTter Watanabe A3-A4 6 plumes + Mac Plot 2.0. A déb. Tél. : 67 79 19 74.
75 - CANON X07 + 8 Ko + MAG. X 730 + câble K7 + progs + liv. Et. nf. Moitié px. : 1 200 F à déb. Tél. : (1) 45 44 14 04 ap. 19 h.
86 - IBM PC-XT (LOG. + CARTE HERCUles + 512 Ko + monit. TTL + 1 drive + 360 Ko) : 8 190 F. Tél. : 49 01 16 88.
46 - APPLE IIe + DUODISK + MONIT. 80 col. + Supersér. + paral. + Apple Fan + log. + impr. : 5 000 F. Tél. : 65 22 64 19.
36 - COMMODORE SX 64 + MPS 803 + jeux et util. + liv. : 4 000 F. Tél. : 54 28 01 53 ap. 16h30.
62 - MSX 1 + 64 Ko + ECR. COUL. + lect. K7 + 3 liv. (init. Basic + prog.) : 2 000 F. Tél. : 21 50 16 77.
59 - MSX 2 PHILIPS VG 8235 + DRIVE 3"1/2 incorp. DOS + tt. texte + dessin + gest. fich. : 3 000 F. TBE. M. Pluchart. Tél. : 27 66 75 09.
31 - APPLE IIc 384 Ko + ECR. + souris + nbrx manuels et log. (jeux, utilit., gest.). TBE : 3 500 F. Tél. : 61 63 92 72 le soir.
69 - OLIVETTI M 24 + 640 Ko + 2 FD DE 360 Ko + carte graph. 640 x 400 + nbrx log. : 10 000 F. Tél. : 78 48 20 50.
21 - YAMAHA YIS 503 + CLAV. PIANO + monit. monoch. + 4 cartouches pr composer la musique + banque de sons. Tél. : 80 46 55 56 le soir.
75 - TI99/4A + JOYST. + MODULES jeux + liv. + nbrx progs + câble Pér. + câble mag. : 500 F. Tél. : (1) 45 31 76 33 ap. 20 h et W.E.
49 - APPLE IIc + MONIT. MONOCH. + souris + impr. Citizen + 50 disq. + jeux et utilit. : 6 900 F. Tél. : 41 52 39 71.
91 - VICTOR S1 + 2 LECT. 600 Ko + 256 Ko + log. : 5 000 F. Tél. : (1) 60 46 82 29.
42 - IMPR. SEIKOSHA GP 100A, MARK II : 1 200 F. Tél. : 77 71 72 16 le soir.
93 - AMSTRAD CPC 464 MONOCH. + manuel + 25 jeux + 5 log. utilit. : 1 700 F. Tél. : (1) 43 83 70 59 ap. 18 h.
69 - PROG. DE MATHS (NIVEAU MATH sup.) + jeux pr FX 7/8000G + 25 progs . 100 F. G. Dargaud, 138 rue Dedieu, 69100 Villeurbanne.
74 - APPLE : CART[illegible] AC. TITAN USA 6502 C : 2 200 F. Apple II Plus + 64 Ko + monit. + drive + 80 col. + joyst. + doc + Poms + log. + utilit. + j[illegible] : 3 800 F. Tél. : 50 02 96 77.
07 - IMPR. AMSTRAD DMP 2000 : 950 F. Pr les CPC : Textomat : [illegible]00 F. Amstradeus : 200 F. Tél. : 75 66 [illegible] 95 le W.E.
88 - IBM PC-XT 256 Ko + 10 Mo + ECR. monoch. + impr. Epson + LX 86 + interf. Minitel. Et. nf + progs utilit. compta et gest. Tél. : 29 65 08 31.
63 - ATMOS + MONIT. MONOCH. + mag. + joyst. + liv. + revues : 1 200 F. Drive Oric : 1 500 F. M. Levray, 16 passage de l'Escalier, 63112 Blanzat.
75 - ITT XTRA 256 Ko + 2 DRIVES + monit. monoch. nf, ss gar. : 10 000 F. Tél. : (1) 45 04 70 84.
92 - APPLE II GS (5/87) + 1,2 Mo + drives 3"1/2 et 5"1/4 + joyst. + écr. + nbrx log. : 8 500 F. Tél. : (1) 47 85 83 70.
62 - APPLE IIe + DUODISK + SOURIS + 80 col. + graphicard + Epson LX 80 + 200 progs + liv. + doc. TBE : 8 500 F. Tél. : 21 28 55 68 ou 21 48 75 23.
93 - APPLE IIc 1128 Ko + MONIT. + stand. + souris + sac + Appleworks 1.4. Et. nf : 6 000 F. Jean-Pierre. Tél. : (1) 48 48 84 41 avant 19 h 15.
93 - POUR SPECTRUM INTERF. ZX 1 + Microdrive + 10 microcartouches : 600 F. M. Teboul. Tél. : (1) 48 58 06 29.
77 - SVM N°1 À 36 RELIÉS : 200 F. Tél. : (1) 64 27 12 90.
45 - PC WINNER'S 512 Ko + 2 DRIVES 5"1/4 + monoch. HR DOS 3.2 Azerty, ss gar. + div. : 7 000 F. 8087-2 : 1 200 F. Tél. : 38 56 39 63.
69 - THOMSON TO 7/70 + LECT. DISQ. 80 Ko + Basic 128 + Assembl. + 6809 C + interf. impr. + lect. K7 + 2 joyst. + jeux + cart. : 3 000 F. Tél. : 78 31 36 13.
91 - IMPR. IMAGEWRITER II + CARTE Supersér. + carte Supercom. Et. nf : 5 000 F. Tél. : (1) 60 82 32 67.
38 - AMSTRAD CPC 664 + MONOCH. + nbrx progs sur disq. : 2 000 F. Impr. DMP 1 : 990 F (nbrx utilit.). Souris : 400 F. Tél. : 76 06 04 01.
91 - APPLE IIe 128 Ko + DUODISK + monit. + 5 cartes dont Horloge, Z 80, Supersér. + doc + impr. coul. : 7 000 F. Tél. : (1) 30 50 55 25.
05 - MODEM LS2400 C : HAYES V 21, 22, 22b, 23 et bell. Ss gar. 11 mois : 4 500 F. 250 câbles Mac. Tél. : 92 51 74 50. BAL Calva SS 21.
77 - AMSTRAD CPC 464 + MONIT. coul. + 29 K7 : 3 000 F. Tél. : (1) 64 07 19 35 ap. 19 h 30.



13 - IMPR. CASIO FP 12 OU TEXAS Instruments PC 200 + doc. robotique Z 80. C. Hajek, 12 Val-Plan, 13013 Marseille. Tél. : 91 70 84 50.
47 - IMPR. 24 AIGUILLES NEC P 6 OU Seikosha. Tél. : 53 95 32 40.
91 - MONIT. COUL. PR AMSTRAD PC 1512. B. Monvert. Tél. : (1) 69 44 28 88.
78 - CANON X07 AVEC OU SANS impr. : 800 F maxi. Franck. Tél. : (1) 39 55 48 59.
77 - POUR APPLE IIC : CARTE Z 80 CP M + cordon liaison Apple-Minitel + log. Tél. : (1) 60 63 70 26.
45 - POUR ZX 81 : CARTE INTERF. série + notice : 200 F. Fabrice. Tél. : 38 56 39 63 ap. 15 h.
69 - POUR COMMODORE 64 : LECT. disq. 1541 ou 1570. Stéphane. Tél. : 78 47 44 80 ap. 18 h.
40 - EXT. MEM. PR AMIGA 1000. TEL. : 58 46 52 92 ap. 18 h.
56 - THOMSON TO 7/70 CH. MONIT. coul. et lect. disq. 3"1/2 (DD 90 352 + CE 90 351) ou 5"1/4. B. Urvoy. Tél. : 97 52 18 30 le soir.
49 - BONDWELL MOD. 8 CH. CHARgeur de batterie. M. Boumique, 71, bd J. Millot, 49000 Angers.
91 - MULTISCRIBE + ASTROLOGIE + Généalogie + Astronomie Apple II, Mac, IBM. P. Barrault, 15, sq. D. Costes, 91070 Bondoufle.



75 - ATARI 520 STF CH. TS contacts. M. Minart, 26 rue Rambuteau, 75003 Paris. Tél. : (1) 42 72 72 47.
SUISSE - AMSTRAD PC 1512 : Comment adapter clav. compat. IBM ? P. Bannier, 5, rue du Vieux moulin, CH 1213 Onex. Suisse.
51 - AMIGA 500 CH. CONTACTS. T. Denis, Dae Germas, 15-030, BA 112, 51090 Reims.
54 - CLUB MICRO PAR CORRESP. : contacts + éch. + log. Doc gratuite. Micro-Contacts, BP 34, 54380 Dieulouard. Tél. : 83 23 59 39.
55 - AMSTRAD PC 1512. DEBUT. CH. ts contacts. C. Gras. Tél. : 29 80 75 71.
77 - NORMEREL AT COMPACT CH. contacts ts départements. Ech. trucs, idées. Philippe. Tél. : (1) 64 88 37 20.
75 - ATARI 520 ST CH. CONTACTS SUR Paris et banlieue. Emmanuel. Tél. : (1) 46 70 25 56.
84 - COMPAT. PC CH. CONTACTS. E. Dubois, rte de Montsoleil, 84500 Bollene.
82 - AMSTRAD PC 1512 CH. contacts ts pays, clubs. P. Barailhe, Couroumbayre, 82000 Montauban.
91 - APPLE IIe CH. CONTACTS OU club pr éch. div. P. Grouille, 8 Villa Mesnil, 91220 Bretigny. Tél. : (1) 69 88 86 64 ap. midi.
BELGIQUE - IBM PC-XT CH. CONTACT. L. Meurant, 49 rue Dr Gregoire, B7100 La Louvière.
79 - AMIGA 500 CH. CONTACTS (clubs ou isolés) pr éch. idées et conseils. Tony. Tél. : 49 67 55 13 le soir.
45 - CH. PERS. UTILISANT IMPR. Apple Imagewriter avec compat. PC. P. Gouesmel. Tél. : 38 84 18 66 ap. 19 h.

LES PETITES ANNONCES GRATUITES DE SVM

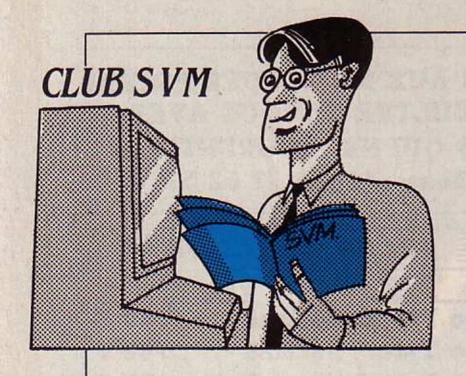
Rédigez votre annonce à l'aide de la grille ci-dessous et adressez-la à Science et Vie Micro, 5, rue de la Baume, 75415 Paris Cedex 08.
Ecrivez très lisiblement, en majuscules, avec une lettre par case. Les blancs entre les mots et la ponctuation comptent pour une lettre. Devant l'affluence des textes, seuls les premiers arrivés sont publiés : envoyez le vôtre dès la parution de SVM. Les annonces non publiées ne sont pas gardées pour le numéro suivant, sauf celles de nos abonnés, qui sont prioritaires. Nous sélectionnons d'abord les propositions de ventes de matériels et ne publions pas les annonces concernant les échanges ou les ventes de logiciels, afin de ne pas favoriser la circulation de copies frauduleuses.

RUBRIQUE : ☐ VENTES ☐ ACHATS ☐ CONTACTS (mettre une croix)
ETES-VOUS ABONNÉ : ☐ NON ☐ OUI (dans ce cas, coller au dos votre étiquette-adresse)

OBLIGATOIRE : VOTRE DÉPARTEMENT : |_|_| **(ce numéro figurera en tête de votre annonce)**

SVM n°47

Attention ! seules les premières annonces arrivées sont retenues. Parution dans le n° 49 d'avril.



LE VOCABULAIRE INFORMATIQUE EST-IL VÉREUX ?

TEMPS D'ACCÈS

« QU'APPELLE-T-ON EXACTEMENT le temps d'accès d'un disque dur, se demande Eric Hirlermann, de Merkwiller-Pechelbronn ? Pourquoi plus la capacité d'un disque dur est grande, plus petit est son temps d'accès ? »

Il convient de distinguer le temps d'accès piste à piste, qui mesure le déplacement de la tête de lecture d'une piste à la suivante, le temps d'accès maximal, pour le déplacement de la tête de la première à la dernière piste, et le temps de latence, lié à la vitesse de rotation du disque, qui exprime le délai mis par un secteur pour passer deux fois sous la tête de lecture. Le temps d'accès moyen prend donc en compte tous ces critères, au cours d'opérations de lecture aléatoires. On mesure le temps écoulé, et on le divise par le nombre d'opérations effectuées.

Par ailleurs, la capacité d'un disque dur n'est pas déterminée par la densité d'écriture maximum qu'accepte la surface magnétique, mais par la précision de la mécanique du bras de lecture. Plus la mécanique est précise, plus le nombre de pistes à surface égale sera grand, et l'espace entre les pistes faible. Par conséquent, pour un nombre de pistes donné, le temps d'accès piste à piste, le temps d'accès maximal, et donc le temps d'accès moyen, seront moindres sur un disque dur de grande capacité.

A LA SUITE DE NOTRE ARTICLE sur les mots nouveaux de la micro-informatique (voir SVM n° 45), Jean-Louis Brodu nous a fait parvenir le résultat de ses recherches sur les traductions possibles du mot « bug », qui a été publié dans une petite plaquette éditée par Pogonip (BP 195, 75665 Paris Cedex 14). En voici des extraits :

Même si bogue et déboguage, les deux termes recommandés désormais par la plupart des dictionnaires techniques, conviennent parfaitement à l'illustration des concepts d'erreur et de mise au point des programmes, ce fut une démarche bien hasardeuse, de la part de ceux qui les proposèrent, de traduire « *bug* » et « *debugging* » en se basant sur une ressemblance phonétique, mais sans tenir compte des expressions du français où se retrouve l'association de l'insecte et de la folie. (...)

On retrouve dans bien des langues des expressions reflétant la conception délirante que la maladie mentale est due à la présence à l'intérieur du crâne d'un objet ou d'un insecte, souvent diabolique et nécessitant exorcisme (une araignée dans le plafond, a bee in the bonnet, Teufel im Turm). Souvenirs d'époques où l'on infligeait au fou, au moins pour le bien de son âme, les plus convaincantes excisions et saignées curatives de la mélancolie. Epoques bénies où l'on se faisait déboguer le crâne.

Si d'aventure on cherchait une traduction supplémentaire au terme « *debugging* », on pourrait en trouver l'esquisse dans ce que rapporte cette vieille branche de Pline l'Ancien à propos d'une curieuse façon d'immuniser les chiens contre la rage, un mal dont les symptômes hydrophobiques étaient perçus jadis comme ceux d'une forme de folie. *"Les chiens ont à la langue un petit ver que les Grecs appellent « lytta » ; si on l'ôte aux tout jeunes chiens, ceux-ci sont prémunis contre la rage et ne perdent jamais l'appétit. Pour les préserver de la maladie, on donne ce ver, porté trois fois autour du feu à ceux qui ont été mordus par un chien enragé."* Gracius Faliscus prescrit le même remède : *"S'il convient de trancher ce petit ver (vermiculus) logé au point d'attache de la langue, c'est qu'il provoque la rage en gagnant toutes les parties du corps".* (1)

Cette pratique de « *l'éverration* » des chiens, chère aux auteurs antiques, s'est perpétuée en France au moins jusqu'au dix-neuvième siècle. Paul Sébillot écrit qu'en 1864, le Bulletin de la Société protectrice des animaux s'élevait contre l'extraction d'un prétendu ver à la langue et à la queue des chiens, toujours dans le but de les prémunir de la rage. (2)

Le verbe « *éverrer* » (3) offre ainsi une traduction parfaitement claire de « *to debug* ». « *Debugging* » peut se traduire par « *éverration* », et « *debugger* » par « *éverreur* ». Quant à l'expression « *a bug-ridden program* », elle devient « *un programme véreux* ». On peut même « *enfumer les vers* » pour traduire « *to smoke out the bugs* ».

(1) « Histoire naturelle », Pline l'Ancien, Les Belles Lettres, 1969, livre XXIV, vers 100.
(2) « La Faune : le folklore de France », Imago, 1984, p.148.
(3) « Larousse Universel », 1922, p.820.

COHABITATION SUR DISQUE DUR

REMY CHEVROUSE, DE BOUGIVAL, souhaite installer deux systèmes d'exploitation sur un même disque dur.

« Je recherche depuis plusieurs semaines la solution pour partitionner le disque dur de mon Amstrad PC en deux éléments : une partition MS-DOS sur 550 cylindres, et une partition Prologue sur 64 cylindres. Un petit astucieux connaît-il la solution de ce problème ? »

La solution est relativement simple, sinon rapide. Il faut tout d'abord vous assurer que votre version de MS-DOS contient bien les utilitaires BACKUP, RESTORE et FDISK. Avant toute modification des partitions, il faut en effet sauvegarder sur disquettes, avec BACKUP, tous les fichiers du disque dur, qui sera reformaté. Puis, il suffit de lancer FDISK, d'effacer l'ancienne partition, de déclarer la nouvelle taille de la partition MS-DOS (en nombre de cylindres), puis de reformater celle-ci. Reste à remettre en place tous les fichiers sauvegardés sur disquette, avec l'utilitaire RESTORE de MS-DOS.

La deuxième partition s'effectue ensuite de la même manière, mais en redémarrant avec la disquette système de Prologue, qui doit contenir un utilitaire également baptisé FDISK. La suite des opérations est identique à celles suivies avec MS-DOS, mais avec la syntaxe de commandes propre à Prologue.

La dernière opération consiste à déterminer le volume actif, c'est-à-dire celui qui sera pris en compte au démarrage de l'ordinateur. C'est aussi l'une des options de FDISK, qu'il s'agisse de la version MS-DOS ou bien de la version Prologue.

ÉDITION ÉLECTRONIQUE SUR AMSTRAD CPC

« JE LIS SOUVENT DANS votre revue des tests ou articles sur l'édition électronique, nous écrit Henri Giraud, de Pernes, mais la plupart des logiciels concernent les compatibles IBM PC. Pour les "malheureux" qui, comme moi, en sont restés à l'ordinateur familial du type Amstrad CPC 6128, qu'avons-nous à nous mettre sous le clavier ? On nous a fait miroiter un AMX Page Maker dont on ne connaît rien, si ce n'est la pub. En Angleterre, il y aurait une profusion de logiciels... »

L'éditeur anglais Advance Memory Systems a effectivement présenté un logiciel baptisé Stop Press, livré avec la souris AMX, et disponible entre autres pour Amstrad CPC. Nous ne lui connaissons pas d'importateur officiel. Cela dit, il n'y a pas « profusion » de logiciels d'édition électronique pour l'Amstrad CPC, en Angleterre ou ailleurs, pour la bonne raison qu'une telle idée n'est pas du tout raisonnable. L'Amstrad CPC reste un bon ordinateur familial, mais il lui est absolument impossible de recevoir des applications d'édition électronique dignes de ce nom : mémoire, vitesse du processeur, résolution graphique, mémoire de masse, possibilités d'impression, tout cela est insuffisant sur le CPC pour l'édition électronique. On trouvera certes, sur des micro-ordinateurs 8 bits, quelques programmes présentés comme des logiciels de micro-édition (Newsroom sur Apple 2 et Commodore 64, Fleet Street Editor et Newsdesk sur Amstrad PCW). Au mieux, on peut les considérer comme des programmes d'initiation tout à fait sommaires. Au pire, ils ne pourront produire que des torchons grisâtres indignes. L'édition électronique sérieuse, c'est-à-dire agréable..., n'est possible aujourd'hui que sur Macintosh, qui est encore pour quelque temps la voie royale, sur IBM PC et compatibles (à condition d'avoir une configuration relativement musclée), ou sur Atari ST. Pour le reste, le mieux à faire est de l'oublier !

ÉTOILES PUBLIQUES

NOTRE BIENFAITEUR DE l'humanité de ce mois-ci s'appelle Jean-Jacques Nguyen, de l'Association astronomique de la Vallée, à Orsay. Envoyez-lui une disquette vierge formatée 5 pouces 1/4 (format MS-DOS), il vous expédiera une copie du programme Le Ciel, réalisé par l'association, et versé dans le domaine public.

Il s'agit d'un programme d'observation du ciel, écrit en Turbo Pascal, permettant de visualiser l'aspect de la voûte céleste, à n'importe quelle date, depuis n'importe quel point de notre planète. Le logiciel est performant (d'autant qu'il peut prendre en compte un co-processeur arithmétique) et dispose de fonctions intéressantes : un zoom, un mode curseur qui permet d'identifier n'importe quel corps céleste à l'écran, un mode recherche, qui permet de répondre à des questions du genre « la planète Mars sera-t-elle visible tel jour à telle heure », etc. Adressez vos disquettes vierges à : Jean-Jacques Nguyen, 16, Domaine du Château, 91380 Chilly-Mazarin.

PROBLÈME À GÉOMÉTRIE VARIABLE

OLIVIER GEORGES, DE TOUlouse, s'est quelque peu perdu dans la typologie des variables en Basic.

« Je réalise pour mon usage personnel des utilitaires de calcul en Quick Basic. Or, la plupart des données que j'ai à saisir sont des surfaces, et se présentent sous la forme suivante : A$= « (2 * 5,85) – (1,2 * 2,1). » J'ai mis ces expressions dans des variables alphanumériques afin de faire une saisie par masque. Or, lors des calculs, je dois transformer ces expressions en valeurs numériques. Malheureusement, on ne peut pas, dans ce cas, utiliser la fonction VAL(A$), qui retourne une valeur erronée. Existe-t-il une solution simple pour effectuer cette opération, ou suis-je obligé de créer un sous-programme de calcul (que je ne sais pas faire, évidemment) ?

D'autre part, pouvez-vous me dire s'il existe des cartes graphiques de type Hercules pour améliorer le graphisme d'un Amstrad PC1512 monochrome, avec le même moniteur ? »

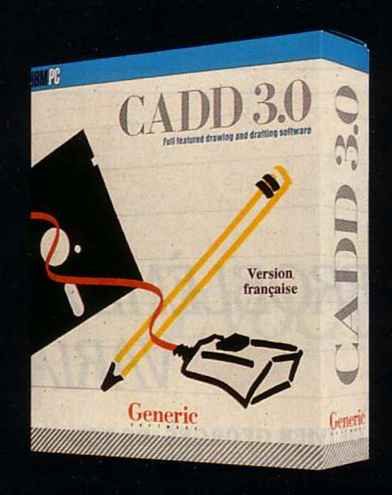
En fait, VAL(A$) ne retourne pas une valeur erronée, mais cette fonction s'arrête au premier caractère rencontré qu'elle ne peut interpréter comme une valeur numérique. Ainsi, VAL(« 2*3 ») ou VAL(« 2bis ») retourneront la même valeur, en l'occurrence 2, alors que VAL(« (4+4)*2 ») ne retournera rien, ou plutôt 0, le premier caractère rencontré étant une parenthèse sans valeur numérique.

Si vous tenez absolument à saisir vos données sous la forme d'une chaîne de caractères, il n'y a effectivement pas de solution simple au problème. Vous aurez bien besoin de créer un sous-programme de transformation qui peut prendre plusieurs formes. Il est possible, par exemple, à partir de la chaîne de caractères que vous avez définie, de la décomposer en ses facteurs numériques, et d'effectuer les calculs membre par membre. Mais la lourdeur de la méthode est sans commune mesure avec la simplicité du problème. Mieux vaut ici reprendre le problème à l'envers, au moment de la saisie. Vous pourrez obtenir l'expression dans ses deux formes d'une manière immédiate, en faisant par exemple :

```
10 INPUT « LES QUATRE VALEURS » ; A1,A2,A3,A4
20 A$ = « ( » + STR$(A1) + « * » + STR$(A2) + « )–( » + STR$(A3) + « * » + STR$(A4) + « ) »
30 A = A1*A2-A3*A4 : REM les parenthèses ne sont pas nécessaires puisque * est effectué avant –.
40 PRINT A$ ;« = » ;A
```

Ce petit programme vous demande d'entrer vos données sous forme de variables numériques (attention au point décimal à la place de la virgule), et affiche l'égalité expression-résultat. Par exemple :
(2 * 5,85) - (1,2 * 2,1) = 9,18

La réponse à la deuxième question est non : il n'existe pas de carte du type Hercules permettant d'utiliser le moniteur monochrome de l'Amstrad PC, celui-ci se comportant en réalité comme un moniteur couleur (avec une résolution identique et des niveaux de gris), et disposant d'un connecteur non standard. Il est en revanche tout à fait possible d'installer une carte Hercules dans la machine, mais à la condition de lui adjoindre un moniteur monochrome adapté, qui se connecte sur la carte elle-même. L'inconvénient dans ce cas est l'obligation de conserver le moniteur Amstrad, qui alimente l'ordinateur. L'avantage, avec 1-2-3 de Lotus par exemple, est de pouvoir visualiser simultanément une feuille de calcul sur l'écran Hercules, et le graphe associé sur l'écran Amstrad.



Logiciel de CAO/DAO pour IBM et compatibles

GENERIC CADD... LE DESSIN AU BOUT DES DOIGTS

Generic CADD sera présent à **PC Forum** 16-19 février **Constructique** 23-25 février

Un système de conception et de dessin assisté par ordinateur, quel qu'il soit, peut multiplier votre rendement par deux ou trois.

Generic CADD va plus loin. Ses modules, ses utilitaires et ses bibliothèques de symboles vous permettent de constituer un système de CAO/DAO adapté à vos besoins.

GENERIC CADD 3.0™ DAO 2D PUISSANT, RAPIDE, ET SEULEMENT 1 290 F HT

PC Magazine, la grande revue américaine d'applications professionnelles pour PCs et compatibles, a mis à l'épreuve dans leur banc d'essai du 8 décembre 1987 les 15 logiciels de CAO/DAO peu chers les plus répandus. Après 56 pages de comparaison rigoureuse, Generic CADD a été sélectionné meilleur choix des logiciels de dessin 2D.

Cela confirme l'avis de plus de 100 000 utilisateurs de Generic CADD dans le monde et prouve qu'un logiciel professionnel de dessin ne coûte pas forcément cher.

CADD en version de base avec son manuel en français est un outil de travail qui vous rendra productif dès vos premières utilisations. Ses accessoires vous permettront de l'être plus encore.

MODULARITÉ : UN ATOUT

Les modules additionnels s'intègrent à Generic CADD de façon transparente et lui ajoutent des capacités supplémentaires.

AutoDimensioning™ vous permet de coter à votre manière.

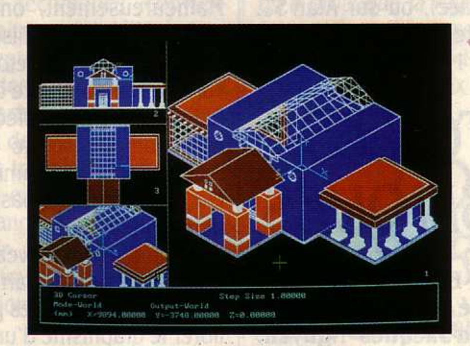
Drafting Enhancements 1 et 2™ vous permettent de réaliser toutes sortes d'ajustements précis, accroches, chanfreins, congés, tracés doubles, etc, et de choisir entre des dizaines de types de hachures et de remplissages.

DotPlot™ sort vos dessins sur une centaine d'imprimantes et lasers.

CADD S'OUVRE VERS L'EXTÉRIEUR

Generic CADD échange facilement ses données, par le truchement de fichiers en clair, avec des progiciels comme Framework™ ou dBase™, et avec des programmes écrits en Pascal, C ou Basic...

AutoConvert™ est la passerelle avec AutoCad™ et d'autres programmes qui emploient le format de fichier DXF.



Generic IGES™ agit de la même façon pour les grands systèmes comme Applicon, Cadam, ou Intergraph.

Generic Estimator™, disponible au cours du premier trimestre 88, permet de créer, avec CADD, des estimatifs de manière interactive.

DES SYMBOLES QUI VOUS FACILITENT LA TÂCHE

Tout dessin est composé de symboles et de composants. La souplesse de la CAO/DAO est là.

Une vingtaine de bibliothèques de symboles standard existent, du simple mobilier domestique aux schémas électroniques ou hydrauliques les plus complexes. Elles vous aident à créer des dessins professionnels avec un minimum d'effort.

BIBLIOTHÈQUES

Construction/bâtiment
Ameublement commercial
Equipements électriques
Plomberie
Chauffage, climatisation
Cuisines
Salles de bains
Aménagement paysagé
Huisserie du bâtiment
Aménagement maison indiv.

Electrique/Electronique
Electronique 1
Symboles CMOS série 4000
ECL série 10 000
Microprocesseurs
TTL série 7400
TTL série 74500, 7411000
Ingénierie électrique

Génie civil, mécanique
Tuyauteries industrielles
Soudure
Poutrelles, struct. métalliques
Angles, cornières, cannelures
Tolérances, états de surface
Fixations
Hydraulique

Planning, gestion

ET MAINTENANT GENERIC 3 • D™ LA CONCEPTION EN TROIS DIMENSIONS

Modélisez en volume, avec paramétrage des vues à l'écran, langage de programmation, calcul des faces cachées, remplissage automatique suivant une source lumineuse et beaucoup plus...

Generic 3 • D ne fait pas de compromis, sauf son prix... 3 490 F HT.

GENERIC CADD, PETIT PRIX, GRANDE QUALITÉ !

Adaptez Generic à vos besoins. Faites un système simple ou complexe, mais sachez bien que Generic vous donne la liberté de faire le choix.

Pour des renseignements ou pour avoir les coordonnées d'un revendeur près de vous, contactez **info tech** distributeur exclusif en Europe francophone,

info tech
10 rue Saint Nicolas, 75012 Paris
Téléphone (1) 43.44.06.48
Télécopie (1) 43.07.95.39

Pour d'autres versions de Generic CADD en allemand, anglais, espagnol, italien, japonais ou suédois, contactez Into/Tech

SVM 47

Envoyez-moi s.v.p.
une documentation sur Generic CADD.

Je suis utilisateur ☐ revendeur/distributeur ☐

Afin de voir Generic CADD j'aimerais contacter votre revendeur dans un des départements suivants ☐ ☐ ☐

Mon secteur d'activité :

Gratuit ! Notre guide 16 pages, ***Introduction à la CAO/DAO***, explique pourquoi utiliser cet outil et comment il fonctionne. Des conseils indispensables !

Nom, prénom ....

Société ....

Adresse ....

Code postal .... Ville ....

Téléphone .... Ordinateur ....



LE HIT-PARADE DU PARADIS DES NEIGES

SI VOUS FAITES PARTIE des cinq millions de Français à prendre la route des sports d'hiver, allez donc pianoter sur l'excellent service de l'ACE avant de choisir votre station. Vous y apprendrez que, dans l'ensemble, les Alpes du Nord pratiquent les prix les plus élevés. Sachez cependant que certaines des stations de cette région, telles la Plagne ou Val Cenis, ne sont pas plus chères que des stations pyrénéennes. Méfiance aussi à l'égard des stations-villages qui, sous prétexte de pittoresque, vous font payer davantage que certaines stations internationales de haute altitude. Soixante-cinq stations de ski ont ainsi été passées à la loupe des directions régionales de la concurrence et de la répression des fraudes. Pour chacune, vous pourrez comparer les prix moyens des hôtels deux et trois étoiles, en basse et haute saison, le montant d'une location pour 4, 6 ou 8 personnes, selon le type de confort, le tarif du forfait remontées mécaniques à la semaine ou à la journée, ainsi que le prix moyen des leçons et locations de ski. Si vous aviez l'intention de choisir les périodes basse saison, sachez qu'il vous faudra attendre l'année prochaine ou vous risquer sur les pistes en avril... peut-être avec moins de neige. En effet, à partir du 5 février, les prix, du fait des vacances scolaires, vont grimper... la hausse atteignant plus de 60 % dans certaines stations ! *Accès par le 36 15 + ACE.*

SPÉCIAL CORVÉE

Vous avez jusqu'à la fin du mois pour vous débarrasser de la corvée annuelle qu'est la célèbre déclaration d'impôts. Si vous calez devant l'une des rubriques à remplir, que vous vous demandez si vous pouvez prétendre à une déduction supplémentaire ou que, plus simplement, vous souhaitez connaître le montant de la facture pour 1988, demandez donc à l'expert « intelligent » du ministère des Finances de vous épauler. Il a prévu deux codes d'accès pour vous faciliter l'entrée de son service et a l'avantage de se consulter sur le 36 14, à 37 centimes la minute. Moins cher donc que le service également efficace du *Particulier*. *Accès par le 36 14 + ECOFI ou CALIR pour le ministère des Finances ; 36 15 + PAR pour Le Particulier.*

LE JOURNAL DE VOTRE NAISSANCE

Que s'est-il passé en ce jour exceptionnel où votre chère maman vous mit au monde ? Pour le savoir, appelez donc le nouveau service de Mylwatel : l'ABC de vos origines. On vous y révélera les faits marquants, politiques culturels, sportifs, mondains... intervenus exactement l'année, le mois et le jour de votre naissance, à condition que vous soyez arrivé sur terre entre 1936 et 1980. Et si vous souhaitez faire cadeau du journal de sa naissance à un ami, vous n'avez qu'à demander les titres disponibles, et vous recevrez votre commande contre-remboursement. *Accès par le 36 15 + MTL.*

ADJUGÉ, VENDU !

Jusque-là, lorsque vous cherchiez les lieux et dates des prochaines ventes aux enchères dans lesquelles vous risquiez de dénicher la bonne affaire, vous deviez vous reporter aux journaux spécialisés, aux annonces de la presse grand public ou aux affichettes apposées dans la rue. Désormais, grâce au service Informations ventes publiques, vous pourrez, d'un simple coup d'œil sur Minitel, repérer toutes les ventes spécialisées qui vous intéressent. Les commissaires priseurs, le Conseil supérieur du notariat, l'Administration des domaines, la Chambre nationale des experts spécialisés en ont fait un service extrêmement complet. *Accès par le 36 15 + IVP.*

EN PLEINE EXPANSION

En plein dans le mille : le nouveau service télématique du magazine de l'actualité économique, *l'Expansion*, ne devrait pas décevoir ses fervents lecteurs. On y trouve les inévitables rubriques économiques et boursières avec les cours du jour (dommage que le jour de notre enquête, ils n'aient plus été vraiment du jour !), une rubrique d'initiation et un service de simulation boursière, mais aussi des rubriques plus inhabituelles sur Minitel. C'est le cas, par exemple, pour les 100 premières entreprises françaises classées par secteurs d'activité, par régions, chiffres d'affaires, effectifs... Autre originalité : un argus des salaires auxquels vous pouvez prétendre, en fonction de vos capacités, de votre sexe (eh oui, à travail égal, salaire inégal !), de votre formation, du chiffre d'affaires de votre société et de sa situation géographique. Plus optimiste que la grille des salaires du *Nouvel Observateur* qui, il est vrai, adopte des critères plus fins, il jugeait une directrice de l'informatique à 487 000 F par an, contre 237 000 F suggérés par son concurrent. Entre les deux, vous savez donc ce qu'il vous reste à faire !... *Accès par le 36 15 + EXPANSION ; + SAGA pour le Nouvel Observateur.*

OCCASION

Tout véhicule de plus de cinq ans placé sur le marché de l'occasion doit obligatoirement se soumettre à un contrôle technique dans l'un des 3 900 centres actuellement agréés. Si vous êtes à la recherche du centre le plus proche de chez vous, le fichier d'Apex, la banque des véhicules d'occasion des personnels des constructeurs-auto en France, vous fournira le renseignement en deux temps, trois mouvements. *Accès par le 36 15 + APEX.*

L'AGENCE TOUS RISQUES

On attendait mieux de ce service de l'agence Gamma qui affirme, en toute modestie, amener *« le monde de la photo chez vous »*. Peu d'offres et de demandes, pour l'instant, dans son fichier de petites annonces. A noter aussi,un service plutôt démago dans lequel les crédules, nombreux dans ce domaine, peuvent déposer leurs propositions de reportage photo aux magazines, quotidiens et même chaînes de télé. Seul intérêt de ce service, dans l'avenir, la consultation du fichier des reportages réalisés par l'agence elle-même, mis à jour au fur et à mesure de leur arrivée à Gamma. Mais elle ne se fera que d'ici quelques mois et via un code d'accès payant. *Accès par le 36 15 + GAMMA.*

DE BON POIL

Votre chien n'en finit pas de ramener des puces à la maison et vous ne savez plus à quelle poudre vous fier pour vous en débarrasser. Votre chat perd ses poils à tout crin, au grand désespoir de la mère Denis qui sommeille en vous. Restez calme et demandez donc conseil au service Allo chiens et chats. En 48 heures, on vous donnera une réponse personnalisée avec, pour les conseils médicaux, des suggestions de plantes et de remèdes homéopathiques pour les petites bêtes fragiles ou allergiques. *Accès par le 36 15 + DOG.*

Patricia MARESCOT



L'ÉTAT NE PAYE PAS SON TÉLÉPHONE

AH ! QUE C'EST VILAIN DE ne pas payer sa facture... D'ailleurs, on vient de vous couper le téléphone pour cette raison. Eh bien, avec vos quelques milliers de francs impayés, vous êtes tout simplement un rigolo. L'Etat fait beaucoup mieux : 400 millions de francs de factures téléphoniques à l'œil. Ce joli petit chiffre a été relevé par le rapporteur parlementaire du budget des Postes et Télécoms, François d'Aubert, qui note que les « *redevances de télécommunications impayées par les services publics représentaient au 31 juillet 1987 presque autant que la participation des P&T au plan Informatique pour tous.* » Explication : les ministères reçoivent chaque année des dotations de fonctionnement qui comprennent un chapitre téléphonique : celui-ci, toujours insuffisant, est épuisé en cours d'année, et les fonctionnaires continuent à téléphoner aux frais de la princesse. Comme le scénario se renouvelle d'année en année, la dette s'accroît. Le ministère de l'Industrie vient en tête des « gros parleurs » (avec 92 millions de francs d'impayés fin 1986), suivi de l'Equipement avec 53 millions. A l'extrême inverse, la Gendarmerie se signale par sa sobriété, avec 244 000 F : une paille. Cette dette n'inquiète guère les P&T où un conseiller du ministre note, fataliste : « *On a versé 16 milliards de francs au budget de l'Etat en 1987. Alors, 400 millions, vous pensez ...* » Il n'empêche : un tel impayé fait désordre, quand on coupe la ligne de petits abonnés pour quelques milliers de francs.

L'ORDINATEUR A DU RÉPONDANT

Il n'y aura bientôt plus besoin d'aller en Californie pour trouver une carte répondeur-enregistreur pour micro-ordinateur *(SVM n°42)* : la société Elan Informatique de Ramonville Saint-Agne (Haute-Garonne) devrait sortir à la fin du mois une telle carte. Prenant place dans un connecteur d'extension d'un IBM PC ou compatible, elle permettra de stocker un message d'accueil et d'enregistrer les messages laissés par les correspondants. Tous ces messages sont, bien sûr, numérisés (selon la norme ADPCM, à 32 Kb/s). Un câble relie la carte à la prise téléphonique murale. Toutefois, la fonction de répondeur-enregistreur n'empêche pas d'utiliser l'ordinateur pour d'autres tâches. La carte peut également servir de centrale d'alarmes ou de programmateur d'appels. Elle sera vendue entre 8 000 F et 10 000 F.

UNE MESSAGERIE VOCALE SUR PC

De la carte répondeur à la carte messagerie vocale, il n'y a qu'un pas, franchi par Discofone avec son système D-3000 : une carte qui vient s'intégrer dans un IBM PC ou un compatible avec disque dur, et trois logiciels. L'ensemble gère 32 boites vocales. Une fonctionnalité originale tient au rappel automatique : chaque fois qu'un message est reçu dans une boite, son possesseur est appelé sur quatre numéros programmés. La capacité totale d'enregistrement des messages est de quatre heures avec un disque de 60 Mo. L'ordinateur est dédié à la gestion de la messagerie. L'ensemble, la carte plus les trois logiciels, coûte 23 250 F HT.

NOUVELLES FACTURES

Quelques Parisiens curieux se sont peut-être étonnés de ne pas lire sur leur dernière facture de télécoms la consommation de leur « compteur », sous la formule habituelle « relevé du compteur à la précédente facture ». Cela est dû au fait qu'ils ont été rappelés au sort commun. Jusqu'en octobre 1987, il y avait deux logiciels gérant la facturation des abonnés : le « 02-Z » (pour la province) et le « 02-X » (pour la région parisienne). On s'est finalement rendu compte qu'il n'y avait plus besoin de faire la distinction, et Paris a été rattaché au 02-Z. Celui-ci ne se préoccupe pas du compteur : en effet, avec le développement des centraux électroniques, il n'y a plus de lien physique entre le poste de l'abonné et un équipement du central, et donc le compteur de lignes disparait comme entité physique. Les lignes rattachées aux centraux électroniques ont une existence abstraite, sous forme de fichier informatique. Toute différence entre Paris et la province ne disparait cependant pas : la facture parisienne est au format A 4, imprimée au laser, tandis que la facture provinciale est à l'italienne, sur imprimante classique. Les factures provinciales vont passer au format A 4, au fur et à mesure que les centres de facturation s'équiperont d'imprimantes laser, à partir de fin 1988.

LES SOURDS ONT LA PAROLE

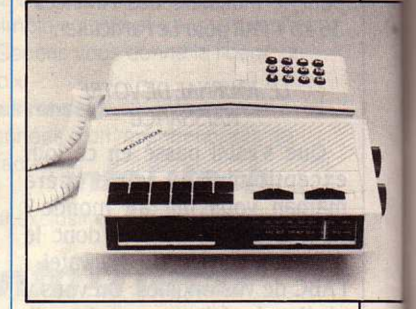
La reconnaissance vocale est plus qu'un gadget. Dans le New Jersey, Bellcore (l'organisme de recherche commun aux sept compagnies Bell) teste un système permettant aux sourds de téléphoner : ils écrivent leur discours sur le clavier d'un ordinateur qui transforme ces mots par synthèse vocale et les envoie sur la ligne. Dans l'autre sens, les mots du locuteur sont reconnus par un équipement du central téléphonique qui les traduit en code envoyé sur le terminal du sourd. Le vocabulaire est cependant limité à 400 mots.

POULETS CHAUDS

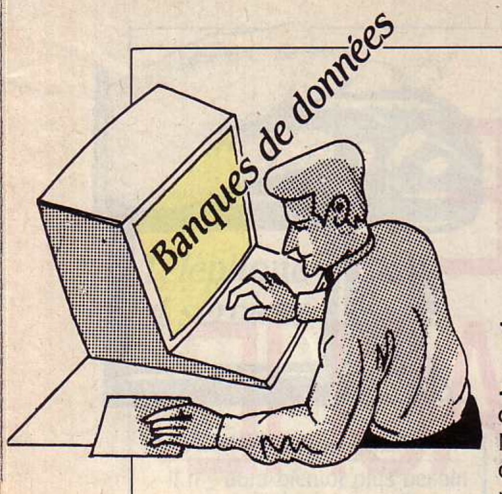
Voilà une utilisation amusante du radiotéléphone. En Australie, à Melbourne, la société ACF (Australian Consolidated Food) a monté un système de livraison de repas à domicile qui remplit deux conditions extraordinaires : c'est rapide et chaud. Des camionnettes équipées d'un four, d'un radiotéléphone et des préparations proposées à la carte parcourent la ville. Les consommateurs passent leur commande au centre de ce restaurant ambulant ; la commande est répercutée par radiotéléphone vers la camionnette la plus proche du secteur, qui va livrer en même temps qu'elle réchauffe le plat. Le procédé séduit : ACF dit atteindre les 1 000 commandes à l'heure en période de... chauffe, et envisage de passer de 30 camionnettes à 150.

EN ATTENDANT LA CAFETIÈRE...

Ce produit est dédié aux lève-tard. Il s'agit d'un téléphone radio-réveil. C'est bête comme chou : un radio-réveil sur lequel on a posé un téléphone. Quand on décroche celui-ci, le son de la radio (GO, PO, FM) est coupé. Le modèle de la photo est présenté par Modulophone ; il possède dix mémoires et son prix grand public est d'environ 650 F. De son côté, Comoc propose un appareil doté des mêmes fonctions, mais sans mémoire, pour 595 F TTC.



Hervé KEMPF



LES BANQUES DE DONNÉES SE DÉMOCRATISENT

ARMEMENT

Disponible depuis quelques semaines sur le serveur américain Dialog, la banque de données DMS Defense Newsletter propose le texte intégral de 6 lettres d'information dans le domaine de l'armement. Parmi elles : Aerospace Intelligence, Defense Budget Intelligence et Turbine Intelligence. 12 000 références sont interrogeables à ce jour. *Dialog, Besselsleigh road, Abingdon, Oxford OX13GEF (Grande-Bretagne). Tél. : (19) 44 865 73 09 69.*

DROIT DE RÉPONSE

En décembre dernier, nous nous étions fait l'écho d'une enquête de *l'Express* sur un trafic d'informations technologiques en direction de l'Est, informations qui auraient notamment été obtenues via des banques de données occidentales. Aimé Richardt, mis en cause dans cette affaire, nous écrit : « *Non seulement je ne suis pas "en fuite", mais je continue à développer des activités profitables pour le commerce extérieur de la France, en faisant des exportations génératrices de rentrées de devises, sous le contrôle des Douanes et avec les autorisations ou licences délivrées par les administrations compétentes, quand il en faut. (...) La société LAS, dont je suis le cogérant, et sa maison mère, la société Sogexport, ont leur siège à Paris et non en Saône-et-Loire. Quant à moi, j'ai mon domicile en Haute-Saône. (...) La DST n'a jamais vérifié ni eu à vérifier mon domicile, et les prétendus "matériels d'interrogation des banques de données" que l'auteur de l'article m'attribue relèvent de l'imagination.* » Nous remercions en tout cas M. Richardt de sa fidélité à notre rubrique.

Les utilisateurs de banques de données étaient parfois regardés comme des nantis par les utilisateurs du Minitel, tant il est vrai que les prix des services de part et d'autre n'avaient rien de commun. D'un côté, des services facturés plus de 500 F de l'heure et de l'autre, des serveurs offrant leurs prestations à 59,80 F TTC les 60 minutes de connexion (services kiosque, accessibles par le 36 15). Mais voilà que, sous l'impulsion de l'administration des télécoms, les choses changent : une nouvelle race de services Minitel a vu le jour. S'ils n'atteignent pas en coût les sommets des fichiers de Dialog ou de Questel, ils commencent à s'éloigner doucement du domaine familial dans lequel notre fier Minitel national s'était jusque-là épanoui. Une douzaine de services sont d'ores et déjà disponibles. Ils sont accessibles dès aujourd'hui en composant, suivant les cas, le 36 16 (tarif : 75 F/h) ou le 36 17 (131,40 F/h). La plupart d'entre eux ont une vocation professionnelle très marquée. Sur le 36 16 tout d'abord, un service proposé par la BNP (code d'accès : BNPPRET) permet à chacun de calculer le montant maximal des prêts auxquels il peut prétendre, ainsi que les modalités contractuelles. La société Caplaser, située à Castres dans le Tarn, propose un service de messagerie interentreprise. Nous avons pu y noter quelques imperfections (arborescence vide, apparition intempestive de messages d'erreur...), dûs vraisemblablement au caractère récent de ce service (accès : PASCAL). Un cabinet de recrutement de Strasbourg, la société Managing, propose un service d'offres d'emploi. En interrogeant la section « informatique », nous n'avons trouvé qu'une seule offre disponible. C'est peu... (accès : MANAGING). La banque de données Ecothek, disponible par ailleurs sur d'autres serveurs professionnels classiques, propose le service IDEAL (c'est son code d'accès), avec trois possibilités : vous pouvez y trouver des documents relatifs à la protection de l'environnement, commune par commune ; questionner des spécialistes sur le sujet ; enfin, connaître les droits et les devoirs de chacun dans la lutte contre le bruit. Nous avons noté sur ce service un recours à des techniques nouvelles : plusieurs fenêtres (plus ou moins enchevêtrées) peuvent être ouvertes sur le même écran, contenant différents niveaux d'interrogation. C'est un progrès sensible dans le confort de l'interrogateur.

DATA STAR RACHETÉ

L'un des plus grands centres serveurs européens vient de changer de main. Propriété de Radio-Suisse depuis de nombreuses années, Data Star vient d'être racheté par un groupe nord-américain : Motor Columbus. Ce dernier dispose déjà, avec d'autres sociétés associées, d'un réseau de télévision privée et d'intérêts dans les télécommunications. Lors de sa dernière conférence de presse, le nouveau propriétaire a annoncé que le service ne s'en trouvera changé en rien dans les mois qui viennent. Rappelons que les banques de données de Data Star sont interrogeables en français par le biais du GCAM. *GCAM, tél. (1) 45 38 15 35.*

GUIDE QUESTEL

Le grand serveur français Questel rend disponible, en ce début d'année, un nouveau guide de l'utilisateur, constitué de deux classeurs. Le premier présente l'ensemble des banques de données accessibles sur le serveur, avec un descriptif des mots clés, ainsi que des exemples d'interrogations. Le second est consacré au langage d'interrogation Questel Plus, qui offre l'accès à la quasi-intégralité des fichiers du serveur de Valbonne. *Questel, 83-85, bld Vincent-Auriol, 75013 Paris. Tél. : (1) 45 82 64 64.*

La Mutuelle du corps sanitaire français propose une information à tous ses sociétaires, ainsi qu'un module vous permettant de calculer un tarif d'assurance automobile (accès : MACSF).

Dans le domaine du 36 17, on trouve un service qui décrit tous les stages de formation disponibles dans la région Île-de-France (accès : ARESIF3). Une banque de données, produite par le cabinet d'audit et d'organisation Arthur Andersen, propose un répertoire de tous les matériels et logiciels micro-informatiques compatibles IBM PC) disponibles sur le marché français. Ce service nous semble remarquable : il permet par exemple d'obtenir, avec un temps de réponse excellent, les distributeurs et les prix des 34 langages Pascal et des 39 logiciels d'aide à la présentation proposés en France. De plus, le descriptif des produits est complet. Voilà un service très professionnel, justifiant pleinement ses 2,19 F/mn et évitant aux utilisateurs français d'interroger sur ce sujet les nombreux fichiers américains : ces derniers souffrent d'un manque d'information sur les distributeurs dans l'Hexagone et sur les prix en francs français (accès : SMART). Justifiant également la dépense, le nouveau service proposé par le centre serveur CRAC : il offre une assistance juridique, 24 heures sur 24, du lundi au vendredi. Vous aurez en plus accès à un guide juridique sur les aspects majeurs du droit civil, pénal, fiscal, du droit du travail, des affaires... Une rubrique « actualités », fort bien présentée, nous a appris que, dans 25 départements, il était désormais possible de se préparer à la conduite automobile dès l'âge de 16 ans (accès : SOSJURIDIQUE). Dernière réalisation intéressante sur le 36 17, une banque de données produite par la société « Novamédias » propose un annuaire des fichiers disponibles sur le marché professionnel : fichiers de clients, d'abonnés. Entre autres, on y trouve les références du fichier des Français les plus riches (700 F les 1 000 adresses).

Arnaud DAGUERRE

4e DIMENSION

la base de données relationnelles qui propulse MacIntosh dans un univers surpuissant et jamais atteint.

- **se connecter avec n'importe quel périphérique:** lecteur de codes barre, imprimantes rapides, vidéodisque, CD Rom, synthétiseur ou projecteur de diapositives...
- **aborder en douceur** un premier fichier concevoir la programmation la plus sophistiquée pour exploiter tout le potentiel de Macintosh.
- **gérer** textes, images, dates, chiffres...
- **échanger des données** avec différents types de micro ou gros systèmes aux formats Sylk, Dif, ASSCII sans caractères parasites (filtrage).
- **utiliser Macintosh en terminal** de gros système.
- **créer les applications** les plus diverses: facturation, gestion de stock, du personnel, de la production, des feuilles de temps... des commandes et des ventes... gestion de bibliothèque ou de documentation.
- **bénéficier des avantages d'un logiciel international. 4D est disponible en langue anglaise.**

4D

6, avenue Franklin Roosevelt 75008 Paris France Tél. 33 (1) 43.59.89.55

ABONNEZ-VOUS

1 AN : 204 F

ETRANGER

BELGIQUE : 240 FF
CANADA : 1 AN 39 $ CAN
Périodica Inc., CP 444 OUTREMONT P.Q. CANADA H2V 4R6.

USA : 1 AN 62 $
International Messengers Inc.
P.O. Box 60326 Houston - Texas 77205
SUISSE : 1 AN 66 FS
Naville et Cie 5-7, rue Levrier 1211 GENEVE 1
AUTRES PAYS : 1 AN 300 F
Nous consulter pour le tarif PAR AVION
Commande à adresser directement à SVM

SCIENCE & VIE MICRO SVM

BULLETIN D'ABONNEMENT

A adresser, paiement à Excelsior Publications
5, rue de La Baume
75415 Paris Cedex 08

• Je désire recevoir SVM pendant 1 an à compter du prochain numéro.

Nom : ______________________
Prénom : ______________________
Adresse : ______________________
____
Code Postal : __________ Ville : __________
Profession : ______________________

• Ci-joint mon règlement par chèque à l'ordre de SVM-BRED.

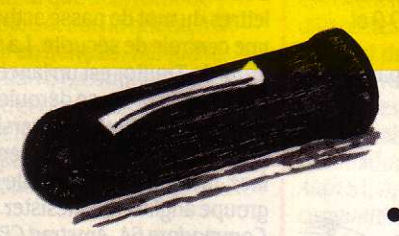
Etranger : chèque compensable à Paris ou mandat international.

900 F. HT/PAR JOUR

en séminaire de 6 à 8 personnes

avec la carte **MUSTINFO**





- DES FORMATEURS COMPÉTENTS
- 1 MATÉRIEL PAR PERSONNE
- POSSIBILITÉ FORFAIT LOGICIEL + FORMATION
- POSSIBILITÉ FORMATION EN VOS LOCAUX (Prix suivant nombre de personnes)

- SENSIBILISATION A L'INFORMATIQUE
- PRATIQUE DU MICRO-ORDINATEUR
- WORD 3
- TEXTOR
- SPRINT
- SYMPHONY
- QUATTRO...

POUR TOUS RENSEIGNEMENTS INFORMATIQUE SERVICES
88, rue du Billoir - BP 31
91600 Savigny-S-Orge
Tél. : 69 96 71 11

DEMANDE
– CALENDRIER COURS
– CATALOGUE GÉNÉRAL

A RETOURNER A :
INFORMATIQUE SERVICES 88, Rue du Billoir - BP 31 - 91600 Savigny-sur-Orge

NOM DE LA SOCIÉTÉ :

NOM DU DEMANDEUR : Prénom : Profession ou Fonction :

Adresse :

Code postal VILLE : Pays :

Téléphone :

Désire recevoir GRATUITEMENT :

☐ *LE CALENDRIER DES COURS ET LE TARIF.* ☐ *LE CATALOGUE GÉNÉRAL INFORMATIQUE SERVICES.*



LES DESSINS SONT DE JEAN-FRANÇOIS DUMONT

LES LOGICIELS

JEUX

Ninja Hamster : dans la tradition des jeux de combat, style Karaté ou autre Jiu Jitsu, mais, avec en prime, le clin d'œil du Hamster combattant à tour de rôle un rat, un lézard de la mort, un chien fou et 5 autres créatures tout aussi étranges. De bons dessins et une animation soignée, pour un jeu devenu plutôt classique. *Pour Amstrad CPC. Cassette : 95 F. Disquette : 145 F. Edité par CRL. Distribué par Ubi Soft.*

Screaming Wings : à bord du superbe 520 ST Strike Fighter, vous voilà parti pour une longue mission de combat, au-dessus du territoire ennemi, sans possibilité de retour. Vous pourrez de temps à autre récupérer des nacelles contenant certains objets utiles, mais le principal de votre activité est de tirer en permanence sur les avions adverses. Le paysage (vu de dessus) est bien dessiné, mais l'action n'est pas vraiment originale. *Disquette pour Atari ST : 220 F. Edité par Red Rat Software. Vu chez AMIE.*

La guerre des étoiles : vous êtes dans la peau de Luke Skywalker, aux commandes de son vaisseau de combat, avec pour mission l'anéantissement de l'étoile de la mort. Le jeu se déroule en trois parties, avec des animations en trois dimensions tout à fait remarquables : on retrouve ici pratiquement la même qualité que pour le jeu d'arcade correspondant. Le scénario lui-même ne se démarque en rien d'un classique jeu de combat spatial. Pour amateurs du genre. *Pour Atari ST. Disquette : 209 F. Pour C 64. Cassette : 109 F. Disquette : 139 F. Pour Amstrad CPC. Cassette : 109 F. Disquette : 159 F. Edité par Domark. Distribué par Ubi Soft.*



Breaker : un mur de briques original, et très soigné, sur les ordinateurs Thomson. On retrouve les idées qui ont fait le succès d'Arkanoïd (tels les vaisseaux amis qu'il faut réussir à récupérer). Se joue avec le clavier, la manette de jeu ou la souris. 18 tableaux différents, avec des décors très réussis. *Pour Thomson MO 6, TO 8, TO 9 et TO 9+. Cassette : 120 F. Disquette : 165 F. Edité par Free Game Blot.*

Survivor : il y avait déjà le remarquable Alien, directement inspiré du film du même nom. Les amateurs de monstres venus de l'espace se réjouiront de la sortie de Survivor, qui reprend un thème très semblable, avec une créature qui doit essayer, pour survivre, d'introduire 10 cosses dans des incubateurs répartis dans les 142 pièces du navire spatial. Graphisme et animation parfaits. *Pour Amstrad CPC. Cassette : 89 F. Disquette : 157 F. Edité par US Gold. Vu chez AMIE.*

Trantor : une animation et un graphisme particulièrement soignés pour ce jeu d'arcade assez original, où il faut tout d'abord réussir à découvrir les 8 lettres du mot de passe activant une centrale de sécurité. La seule arme de Trantor est un lance-flammes, et le jeu se déroule en un temps très limité. La version cassette offre, sur la deuxième face, une musique originale du groupe anglais The Resister. *Pour Commodore 64, Amstrad CPC, ZX Spectrum. Cassette : 95 F. Disquette : 145 F. Pour Atari ST. Disquette : 195 F. Edité par GO. Distribué par Innelec.*

Brainstorm : un jeu de mémoire certes pas très original, mais bien réalisé. Il s'agit de retourner des cartes deux par deux, seul, contre l'ordinateur, ou à deux joueurs. Il y a 54 cartes à retourner, choisies parmi six séries différentes. Plusieurs niveaux de jeu, et une bonne utilisation de la souris. *Disquette pour Amiga : 100 F. Edité par King Size. Vu chez AMIE.*

Jigsaw Mania : un jeu de puzzle assez attrayant au début, mais qui risque de se révéler assez vite lassant. Les pièces reprennent les formes des puzzles classiques, les dessins sont agréables (il y a 10 dessins différents à reconstituer), et on peut choisir plusieurs niveaux de difficulté. *Disquette pour Amiga : 100 F. Edité par King Size. Vu chez AMIE.*

Kwasimodo : un jeu d'arcade sans grande originalité, dans lequel Kwasimodo doit réussir à délivrer la belle Esméralda, prisonnière dans un donjon. Pas très difficile, mais seul le prix est vraiment attirant. *Disquette pour Amiga : 100 F. Edité par King Size. Vu chez AMIE.*

Rocky : jeu d'arcade pour Amiga, bien dessiné et assez captivant. Il s'agit de récupérer un maximum de trésors, en explorant 20 grottes, sans se trouver pris dans un éboulement ou coincé entre des rochers. Le jeu est agréable, et un éditeur incorporé permet de dessiner soi-même ses propres tableaux. *Disquette pour Amiga : 100 F. Edité par King Size. Vu chez AMIE.*

Ogre : un jeu de stratégie qui préfigure les combats de l'an 2000, avec une machine de guerre utilisée sur un terrain constitué de cases hexagonales. Les possibilités de manœuvres sont très complètes, les manipulations étant facilitées par l'usage intensif de la souris. On regrettera que seul le mode d'emploi, et non la notice, soit traduit en français. *Disquette pour Atari ST, Commodore Amiga, IBM PC et compatibles : 249 F. Disquette Commodore 64 : 199 F. Edité par Origin Systems. Distribué par Microprose France.*

Moebius : un jeu d'aventure de haut niveau, où se mêlent remarquablement ce que l'on pourrait appeler des séquences d'arcade (combat à l'épée, à mains nues) et une véritable aventure initiatique. Après une préparation au combat, il s'agit d'affronter, dans les 4 royaumes de la terre, de l'eau, de l'air et du feu, les forces du mal qui se sont emparées de la sphère d'harmonie céleste. Très bien réalisé, et difficile... *Pour Atari ST, Commodore Amiga, IBM PC et compatibles : 249 F. Disquette Commodore 64 : 199 F. Edité par Origin Systems. Distribué par Microprose France.*

Marble Madness : voilà enfin la version Atari ST de ce logiciel d'arcade, original et tout à fait prenant (*SVM* n°35). Il s'agit de réussir à mener le plus rapidement possible sa propre bille au bout d'un labyrinthe très surréaliste. La version Atari ST est très proche de la version initiale, riche en couleurs, et son animation quasi parfaite. *Disquette pour Atari ST : 249 F. Edité par Electronic Arts. Distribué par Ubi Soft.*

Baseball : une simulation très bien réalisée, très complète, qui devrait convaincre même les plus irréductibles adversaires de ce sport si populaire aux USA. *Disquette pour Commodore Amiga : 249 F. Edité par Electronic Arts. Distribué par Ubi Soft.*

Rampage : trois monstres énormes, qui peuvent être pilotés par trois joueurs différents, s'amusent à semer terreur et destruction dans les cités qu'ils traversent, démolissant des immeubles à coups de poing, tout en évitant les tirs en provenance des fenêtres ou des hélicoptères de l'armée. Un jeu d'arcade très spectaculaire. *Pour C64, Amstrad CPC, ZX Spectrum. Cassette : 95 F. Disquette : 145 F. Edité par Activision. Vu chez AMIE.*

F-15 Strike Eagle : un simulateur de combat d'un excellent niveau, avec 7 missions différentes à bord d'un F-15 pouvant dépasser Mach 2,5. La qualité graphique de la version Atari ST est excellente, avec une remarquable fluidité dans l'animation. *Disquette pour Atari ST, Apple II, IBM PC et compatibles : 249 F. Existe aussi pour Commodore 64, Atari XL/XE, Amstrad CPC. Cassette : 99 F. Disquette : 149 F. Edité par Microprose France.*

ÉDUCATIFS

Allemand ; pratique de la langue, volume 2 : le dernier-né de la collection Outils-langues allemand de Cédic-Nathan propose deux types d'activités : construction de phrases (avec analyse automatique des fautes de structure et de conjugaison), et travail sur la formulation des questions. Le professeur peut entrer ses propres données et renouveler ainsi ses exercices. *Niveau 6e-3e. Disquette 3 pouces 1/2 pour Thomson TO 8, TO 9 et TO 9+ : 225 F. Disquette Nanoréseau : 290 F. Cédic Nathan.*

Comptabilité 1re ; Pratique de la gestion et de l'informatique accompagne le livre du même titre publié par Nathan Technique. Il propose 4 programmes d'exercices et de travaux d'application en comptabilité, dont un petit jeu d'entreprise, et 4 modèles réalisés sous Multiplan (Paie, Emprunt, Répartition, Coût). *Classes de 1re G. Disquette 5 pouces 1/4 pour IBM PC et compatibles : 180 F. Cédic Nathan.*

Calories, logiciel d'initiation à la diététique, comporte une base documentaire détaillant la composition d'une cinquantaine d'aliments (teneur en protides, lipides, glucides, et apport énergétique), avec des exercices de simulation de rations alimentaires journalières en trois niveaux de difficulté. *Disquette 3 pouces 1/2 pour Thomson TO 8, TO 9, MO 6, disquette Nanoréseau : 232 F. MPS Diffusion.*

A travers la France est un jeu de questions pour découvrir les régions, localiser les départements, villes, fleuves et rivières, tout en donnant quelques indications sur les aspects historiques et économiques des lieux étudiés. *Disquette 3 pouces 1/2 pour Thomson TO 8, TO 9, MO 6, disquette Nanoréseau : 235 F. MPS Diffusion.*

Apilog est un logiciel d'initiation à Prolog, le langage d'intelligence artificielle. Original et très complet, il contient une partie cours avec un lexique à deux niveaux d'explications (notions simplifiées pour le débutant), une partie programmation donnant accès à un véritable interpréteur Prolog, et 8 exemples de programmes. *Disquette 5 pouces 1/4 pour IBM PC et compatibles : 2 372 F. Softia–Cédic Nathan–Franklin Partners.*

Icare est un logiciel d'initiation au tableur VP Planner de Paperback Software. Développé sous Line, le logiciel qui pilote les autres logiciels, il permet une prise en main de VP Planner à l'aide d'exercices réalisés sur le tableur lui-même. Icare nécessite la présence de VP Planner. *Disquette 5 pouces 1/4 pour IBM PC et compatibles : 495 F HT. Vendôme Formation.*

Professeur Mic est destiné aux débutants en micro-informatique, et notamment sur IBM PC, auxquels il fait découvrir le clavier, une configuration typique, les principaux types de logiciels de bureautique, et les principales fonctions de MS-DOS. *2 disquettes 5 pouces 1/4 pour IBM PC et compatibles. 800 F HT. Vendôme Formation.*

APPLICATIONS

Personal Publisher : jusqu'au 29 février prochain, les possesseurs du traitement de texte Spellbinder pourront, contre échange, acquérir Personal Publisher, logiciel d'édition électronique construit autour de Spellbinder, pour 4 450 F HT au lieu de 8 900 F. *Software Technologie.*

Habitel, logiciel serveur 2 voies, pour IBM PC et compatibles dotés d'une carte de communication, dispose d'une arborescence et d'une messagerie. De plus, il permet de composer des pages et de les modifier à distance. En cours d'utilisation, sans interrompre la communication, on peut suspendre le serveur et utiliser la ligne pour donner, de vive voix, des conseils à l'utilisateur. *3 400 F HT. Habitel.*



Amserv, serveur pour l'Amstrad CPC 6128, se compose de trois éléments : un détecteur de sonnerie, d'un logiciel permettant de piloter le Minitel à partir du Basic et d'un manuel d'utilisation. *395 F HT. APC.*

Finexpro, système-expert d'analyse financière pour les IBM PC et compatibles, fournit aux professionnels de la finance tous les éléments nécessaires à l'établissement d'un rapport d'analyse financière, permet la simulation prévisionnelle agrémentée de nombreux graphiques. *4 900 F HT. Experteam.*

Tapestry, logiciel de communication et de bureautique de Torus pour IBM PC et compatibles connectés en réseau, comprend une messagerie, l'accès aux informations et aux bases de données communes, la possibilité de partager des applications, des imprimantes... Il permet la communication à distance, l'envoi de télex et assure la gestion de l'annuaire et l'appel automatique. *Lincs. 16 000 F HT pour 4 postes.*

Winmath, pour Macintosh, trace des courbes dont on connait l'équation. A partir d'une fonction cartésienne, paramétrée ou polaire, cet utilitaire dessine la courbe et, en option, celles des dérivées première, seconde et de la réciproque. Pour étudier des points précis de la courbe, il est possible d'utiliser une grille ou de zoomer. Plusieurs courbes, différenciées par l'épaisseur, le motif du tracé (ou la couleur sur le Macintosh II), peuvent être superposées sur le même écran. *499 F HT. Winsoft.*

Les Vifpacks se présentent sous la forme de trois disquettes de logiciels du domaine public, réunis par thèmes et livrées avec un manuel en français. Ils sont disponibles sur Macintosh, Apple II et IBM PC ou compatibles. *162 F HT en disquettes 5 pouces 1/4 et 204 F en disquettes 3 pouce 1/2. Vif.*

Pictel, logiciel de composition de pages vidéotex, est capable de convertir des images CGA, composées sur IBM PC ou compatibles, à la norme vidéotex en quadrichromie ou avec quatre niveaux de gris. Il peut aussi utiliser des images numérisées avec un scanner. *Offre intéressante jusqu'au 31 mars, 4 950 F HT, puis 9 950 F. Seditel.*

Datalyse III exploite et analyse les données des fichiers au format dBase III. Il réalise des tris à plat ou croisés, des calculs de régression... *7 500 F HT. Seetram.*

Decisionnel Graffiti, pour l'analyse graphique des données, se compose de deux modules. Addessin dessine en mode vectoriel (les images sont déformables) et Business graphique trace des courbes à partir des chiffres. Les motifs créés par Addessin peuvent être utilisés pour construire des histogrammes sous Business graphique. *Pour IBM PC et compatibles. 5 500 F HT. Adde Marketing.*

Ragtime 2, la nouvelle version de ce logiciel de bureau qui associe traitement de texte, tableur et gestion d'images sur une même page permet l'habillage automatique des illustrations avec du texte. De plus, il comprend de nombreux outils de mise en page tels que la césure en 11 langues, le crénage, la gestion des trames et des niveaux de gris... *Pour Macintosh Plus, SE et II. 4 850 F HT. Italsoft.*



UTILITAIRES

Design : cet outil permet de faciliter, sur Macintosh, la description de systèmes complexes, comme la mise en relation de différentes idées ou le fonctionnement d'un mécanisme biologique ou mécanique. Chaque idée isolée est représentée sous la forme d'un dessin ou d'un texte. Le logiciel permet ensuite de les relier entre elles, par étapes successives, jusqu'à la réalisation complète d'un idéogramme. *1 680 F HT. Alpha Systèmes Diffusion.*

Readstar III+ : la nouvelle version de ce logiciel de reconnaissance de caractères, dactylographiés (à espacement constant ou proportionnel) et imprimés, est maintenant capable de lire un texte en colonnes sans qu'on lui indique l'emplacement de celles-ci. *70 000 F HT. Inovatic.*

KDOS + menu : cet outil pour IBM PC et compatibles permet de lancer tous les programmes enregistrés sur le disque dur à partir d'un menu de 36 possibilités s'ouvrant sur une application ou un sous-menu. La demande d'un mot de passe permet de protéger l'accès à certains progammes. Il est livré avec un utilitaire de sauvegardes sélectives. *1 490 F HT. PC Soft.*

Ingres dBase Gateway, permet aux utilisateurs de la base de données relationnelles Ingres d'accéder aux fichiers de données de dBase III en employant le langage SQL. Pour IBM PC et compatibles. 1 200 F HT. *Relational Technology.*

Laser FX enrichit la typographie des imprimantes laser qui utilisent le langage Postscript. Il permet 30 effets spéciaux, qui se combinent avec n'importe quelle police de caractères résidente ou chargeable. Hachures, petits points, gros pois, dans les lettres ou autour des lettres, sont quelques-uns des effets qui peuvent être obtenus. *1 950 F HT. Alpha Systèmes Diffusion.*

Comserve, logiciel serveur de Infosphère, permet le partage d'une imprimante, d'une table traçante ou d'un modem entre utilisateurs de Macintosh 512, Plus, SE ou II via le réseau téléphonique ordinaire. Chaque Macintosh est serveur pour le périphérique connecté sur son port modem et utilisateur pour les autres périphériques, connectés aux autres Macintosh du réseau. Chaque périphérique est choisi par le sélecteur du menu pomme. *1 850 F HT. Alpha Systèmes Diffusion.*

Take Two Manager : ce logiciel de USS qui sauvegarde les données sur disquette, ne prend en compte que les dernières modifications, après la première sauvegarde de l'ensemble des fichiers. *Pour IBM PC et compatibles. 1 250 F HT. Progilog.*

Symphony Com, outil de communication entre les utilisateurs de Symphony de Lotus et les ordinateurs Bull, offre l'émulation des terminaux asynchrones DKU 7001, le dialogue avec les sites centraux Bull et le transfert de fichiers. *Pour IBM PC et compatibles. 1 800 F HT. Lotus France.*

Precilet : ce module qui s'ajoute au logiciel de comptabilité Précilia, assure la gestion des dettes. Un programme de lettrage permet de relier les factures et les règlements portant le même code, puis de les supprimer deux à deux. Ne restent alors que les documents comportant des anomalies ou les factures non payées. Puis il permet d'établir un relevé de compte, un échéancier et une balance agée des dettes. *Pour IBM PC et compatibles. 2 800 F HT. MG Entreprises.*

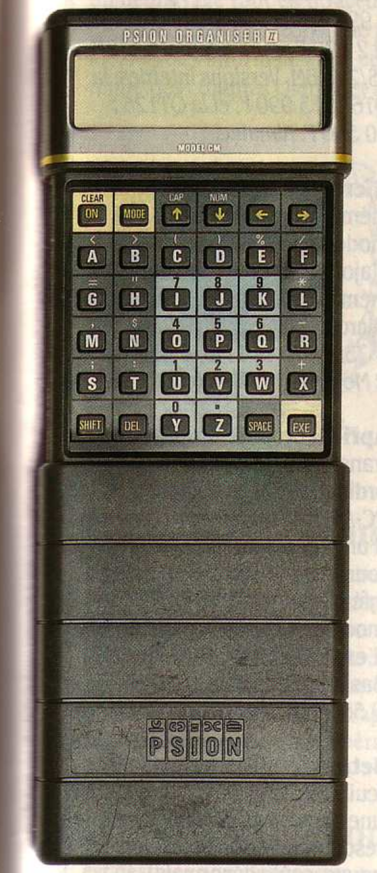
PROGRAMMATION

GKSGRAL est un ensemble de routines pour la programmation graphique à la norme GKS (Graphical Kernel System), système graphique utilisé dans la plupart des applications gérant des objets graphiques en deux dimensions. Cet outil de développement graphique, compatible avec des mini-ordinateurs et les sites centraux, est disponible sur les IBM PC et compatibles. *12 460 F HT. Planète graphique.*

Focus : cette partie du langage Focus qui comprend l'extraction des fichiers et l'édition, permet aux utilisateurs de dBase III de



L'Organiseur II



L'Organiseur II mesure 142 x 78 x 29 mm et pèse 250 g.

Un micro-ordinateur de poche d'une capacité maximum de 304 Ko, dont 256 amovibles, avec Base de données relationnelle, Logiciel de communications,* Lecteur de codes barres et de cartes magnétiques,* Langage de programmation, Calepin électronique, Agenda, Alarmes et Calculatrice.

Il sait échanger des données avec tous les logiciels tels que dBase III et Multiplan sur votre PC ou OMNIS 3 et Excel sur votre Macintosh.



Les unités de stockage existent en 16, 32, 64 et 128 Ko.

L'Organiseur II peut recevoir deux unités de stockage amovibles.

Avec ces fonctionnalités, l'Organiseur II permet de compléter votre outil informatique en offrant un terminal de saisie et de consultation à un prix accessible par tous : 990 F **.

*Options
**Prix HT au 1er Janvier 1988 pour la version de base



L'Organiseur II, via le module de communications, peut échanger des données avec un IBM PC ou un Macintosh, vous permettant d'avoir dans votre poche les données stockées sur votre micro.



Un port de 16 broches permet de le connecter à d'autres périphériques.

Pour tout savoir sur l'Organiseur II appelez-nous ou renvoyez le coupon. Maintenant.

L'Organiseur II est un produit de PSION (GB).

SVM 47

Je désire recevoir une documentation sur l'Organiseur II
Société ____________
Nom ____________
Adresse ____________
Téléphone ____________



21 Rue Le Peletier 75009 PARIS - Tél. (1) 45.23.21.12 - Télex 281 941 F

faire des interrogations plus directes dans ce langage de quatrième génération qui tend vraiment à se rapprocher du langage naturel. Cette nouvelle version offre une présentation claire des fichiers consultés grâce aux menus, l'édition des graphiques, et la possibilité de consulter jusqu'à 16 bases de données simultanément. *Pour IBM PC et compatibles. 3 950 F HT. Progilog.*

LE MATÉRIEL

Victor fournit désormais gratuitement le logiciel intégrateur Windows en version 1.3, avec le logiciel graphique Paint et le traitement de texte Write associés, pour tout achat d'un micro-ordinateur à disque dur. *Victor.*

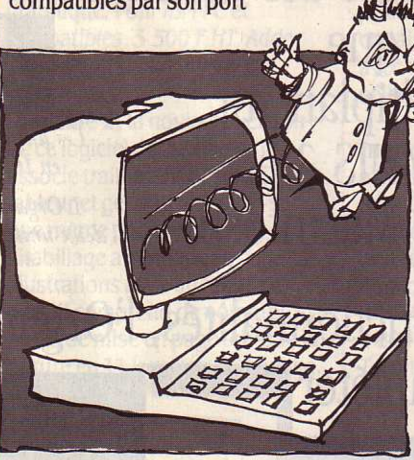
Arcnet, la carte de réseau local à jeton d'Earth Computer qui transmet 210 Ko d'informations à la seconde et qui est dotée d'un détecteur autocorrecteur des erreurs de transmission baisse de prix : 2 950 F HT au lieu de 4 950 F. *KA l'informatique douce.*

Ultra VGA, carte graphique d'Interquadram compatible VGA pour les IBM PC et compatibles, offre une résolution une fois et demie supérieure à celle de la carte VGA standard, soit une définition de 800 × 600 et une palette de 16 couleurs simultanées choisies parmi 64. Dotée de 256 Ko de mémoire, elle accepte tous les standards graphiques sélectionnés à partir du clavier. *4 492 F HT. Interquadram.*

La carte EGA Master 800, pour IBM PC et compatibles, offre, en plus des standards graphiques CGA, EGA et Hercules, une résolution de 800 × 600, et 16 couleurs parmi 64, ou 720 × 350 en monochrome avec 3 niveaux de gris ou, enfin, 1056 × 350 en mode texte 132 colonnes. Une disquette contenant les programmes pilotes pour les principaux logiciels utilisant ces résolutions est livrée avec la carte. *5 490 F HT. Almarec.*

Aline SE est une alimentation de secours destinée au Macintosh SE. Composée d'un boîtier qui se place sous le micro, elle offre une autonomie de 12 minutes en cas de coupure, signalée par un témoin sonore. Elle dispose d'un chargeur intégré, d'un indicateur lumineux qui s'éteint dès que l'alimentation peut fournir une minute de fonctionnement. *2 442 F HT. Lotus Technologie.*

La P 2 200, imprimante matricielle à 24 aiguilles de NEC, dispose de 11 vitesses d'impression et atteint 56 cps en qualité courrier et 168 cps en mode listing. Elle permet de réaliser des graphiques très détaillés, grâce à une résolution d'impression de 360 points par pouce, et de changer de cartouche de caractères. Dotée de 8 Ko de mémoire, elle se connecte aux IBM PC ou compatibles par son port



parallèle, livré en standard. *3 690 F HT. Nec Business Systems.*

MCS-X, boîtier pour mémoire tampon d'imprimante, peut recevoir des cartes de 64, 128, 256, 512 Ko ou 1 Mo dans ses 4 connecteurs, jusqu'à un total de 4 Mo. Dotée de deux entrées et de deux sorties (séries et parallèles), elle assure la liaison entre des équipements ayant des modes de transmission différents. *2 515 F HT avec 64 Ko. Gradco France SA.*

Mactablet 1812, de Summagraphics, est une tablette à numériser au format A3 pour les Macintosh Plus, SE et II. Livrée avec le stylet et le câble de raccordement. *9 990 F HT. Métrologie.*

Orby-slot est un boîtier d'extension à un seul connecteur, susceptible de recevoir une carte pour relier le portatif T 3100 de Toshiba, à un réseau local : Arcnet, Ethernet ou Starlan. En recevant les cartes CXI, il permet aussi la connexion à un site central éloigné en mode 3270. *2 990 F HT. Orbytes informatique.*

Les disques durs pour Macintosh Plus, SE et II, basés sur la mécanique Seagate, existent en trois versions. Le 20 SCSI, de 21 Mo formatés, transfère les données à 5 Mo/s ; le 40 SCSI, de 43 Mo formatés, et le 60 SCSI, de 64 Mo formatés transfèrent les informations à la vitesse de 7,5 Mo/s. *Prix respectifs : 4 600 F HT, 8 500 F et 11 000 F. LGDE Connexion.*

Le Disk Pack, pour IBM PC et compatibles, se compose d'un boitier réceptacle pouvant accueillir 2 disques amovibles. Ces modules, dont les capacités mémoire varient de 20 à 160 Mo, se combinent entre eux selon la capacité du disque dur désirée, jusqu'à 320 Mo. Le boitier coûte 4 900 F HT et les modules disques durs 4 900 F en 20 Mo, 8 450 F en 45 Mo, 9 900 F en 70 Mo. *I.E.F.*

Micro-Max 386 : ce micro-ordinateur est doté d'un microprocesseur 80386 d'Intel à 16 MHz, de 1 Mo de mémoire vive extensible à 16 Mo, d'un disque dur de 20 Mo, de 8 connecteurs d'extension, d'une sortie parallèle, d'une sortie série et d'un clavier. *27 700 F HT. Secapa.*

Le Traveller 386, micro-ordinateur portable de 10 kg, est muni d'un processeur 80386 d'Intel à 16 MHz, d'un écran à cristaux liquides, de 1 Mo de mémoire vive extensible à 15 Mo, d'un disque dur de 40 Mo, de 6 connecteurs d'extension, d'un clavier de 86 touches et d'une sortie série. *38 859 F HT. Secapa.*

Les sauvegardes QT ont une capacité de 60, 90 ou 125 Mo. Elles peuvent être utilisées indifféremment sur les IBM PC ou compatibles et sur les PS/2 d'IBM, du modèle 30 au modèle 80. Les informations sont sauvegardées en totalité, partiellement ou sélectivement, en mode manuel ou automatique, au choix. Elles sont utilisables en réseau. *Versions externes, la QT 60 : 12 190 F HT, et la QT125 : 16 950 F, plus 1 990 F pour l'adaptateur IBM PC et 2 690 F pour l'adaptateur IBM PS/2 d'IBM. Versions internes, la QT60 : 13 990 F, et la QT125 : 20 590 F. Almatec.*

Microram, carte d'extension de mémoire pour les PS/2 d'IBM modèles 30 à 80, permet d'ajouter jusqu'à 8 Mo de mémoire à la norme Lotus-Intel-Microsoft (EMS). *En 512 Ko, 4 750 F HT, en 1 Mo, 6 650 F et en 2 Mo, 9 490 F. Almatec.*

Apricot propose un kit pour transformer les micro-ordinateurs Xi en compatibles PC-AT. Il se compose notamment d'un processeur Intel 80286 tournant à 10 MHz, d'un capot inférieur, des cabochons pour modifier le clavier, du système d'exploitation MS-DOS, du GW Basic et d'une alimentation. *9 500 F HT. Apricot.*

Jetreader, scanner feuille à feuille de Datacopy, qui numérise une page A4 en 14 s, avec une résolution de 300 points par pouce, coûte désormais 9 950 F HT au lieu de 15 920 F. Il est livré avec le logiciel d'utilisation Macimage pour les Macintosh et PCimage pour IBM PC et compatibles. *Alpha Systèmes Diffusion.*

Worldport 1200, modem pour Macintosh de la taille d'un paquet de cigarettes, transmet les informations en 300 ou 1 200 bauds full duplex, permet la composition automatique des numéros, la réponse et la connexion automatiques, et utilise le jeu de commandes Hayes. *2 300 F HT. A.S.D.*

Visiobraille permet aux aveugles d'utiliser un compatible IBM PC. Cet ensemble comprend un clavier de commande et de saisie en braille, le logiciel de gestion du clavier co-résident en mémoire, les cassettes d'autoformation et un câble. *35 000 F HT. Unilog.*

Netmodem, modem qui se connecte comme un périphérique Appletalk, se partage entre tous les Macintosh du réseau et leur permet de communiquer avec des ordinateurs extérieurs : IBM PC ou compatibles, autres

Macintosh, banques de données ou sites centraux. Netmodem fonctionne sous Tops, Macserve et les principaux logiciels de télécommunications tels que le module de communication Works, Applelink ou Free Term. *6 950 F HT. Alpha Systèmes Diffusion.*

LES RENDEZ-VOUS

Assure-Expo, le Salon de l'assurance, fera le point des nouveaux dangers apparus avec les technologies nouvelles (informatique, télématique, robotique...). Les responsables d'entreprises et les utilisateurs d'informatique pourront découvrir les innovations dans ce secteur. *Du 2 au 6 février, au palais des Congrès, porte Maillot à Paris.*

Un Salon régional de l'informatique aura lieu, du 9 au 12 février, à Grenoble. *Tél. : 76 39 66 00.*

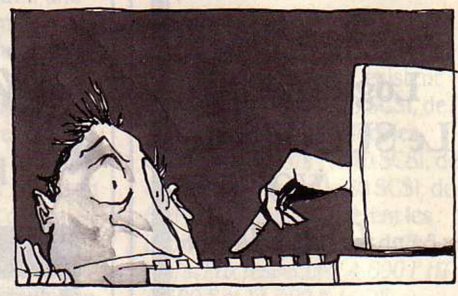
Le Sippa, Salon international professionnel de la papeterie et de la bureautique, présentera micro-ordinateurs, terminaux, imprimantes, traitements de texte et autres logiciels... *Du 4 au 8 février, au Parc des expositions de la porte de Versailles à Paris.*

Le 5e Forum PC aura lieu, parallèlement à Resocom, le salon des télécommunications et réseaux de communications. *Du 16 au 19 février, au parc des expositions, hall n°7, porte de Versailles. Tél. : (1) 42 25 41 38.*

Les 10e journées AMIE (automatisme, mécanique, informatique, électronique), organisées par l'IUT de Troyes, se dérouleront dans les locaux de l'université. *Tél. : 25 82 06 67.*

L'Iiriam, l'Institut international de robotique et d'intelligence artificielle de Marseille, organise des journées techniques sur « la productique urbaine », le 4 février, à Marseille. *Tél. : 91 91 36 72.*

Imagina, le 7e forum international des nouvelles images de Monte Carlo, aura lieu du 3 au 5 février.
Au programme : la présentation de Links 2, un ordinateur



capable d'effectuer plus d'un milliard d'opérations par seconde et d'une puissance de calcul équivalente à celle de 500 mini-ordinateurs ; des images de synthèse réalisées en haute définition, de Rebecca Allen ; Hollywood à l'heure de la synthèse, avec la présence de grands magiciens du trucage... Rendez-vous à ne pas manquer.

Codexpo, le Salon de l'identification et de la gestion automatisées, réunira du 16 au 19 février, les professionnels de la distribution. *Parc des expositions de la porte de Versailles à Paris.*

Le 1er colloque organisé à l'occasion du trentenaire de l'Ecole nationale de commerce traitera des perspectives européennes et des formations aux métiers du tertiaire. Les 17 et 18 février. *Renseignements et inscriptions : ENC, 70 bd Bessières, 75017 Paris. Tél. : (1) 46 27 95 89.*

Expolangues, le Salon des langues, des cultures et de la communication, proposera de nombreux logiciels d'apprentissage de langues étrangères et de maîtrise du français. *Du 18 au 22 février, au Parc des expositions, à la porte de Versailles à Paris.*

Le Forum d'informatique musicale, patronné par l'Association française des utilisateurs de MIDI, qui devait se tenir à Paris du 7 au 9 mars, est reporté à l'année prochaine. *Tél. : (1) 42 96 67 22.*

Une convention Unix regroupera les utilisateurs de ce

système d'exploitation, *du 8 au 10 mars, à l'espace Champerret, à Paris.*

Le Snobs normand, Salon de l'informatique, de l'organisation de bureau, de la bureautique et des services, se tiendra au Parc des expositions de Rouen. *Du 8 au 11 mars.*

Industria, Infora productique, le Salon lyonnais de l'informatique au service de l'industrie, regroupera CAO, DAO, robotique, GPAO... *Du 8 au 12 mars, au parc des expositions de Lyon. Tél. : 72 22 33 44.*

Les 2e journées nationales de l'intelligence artificielle sont organisées par le Programme de recherche concertée IA. 23 équipes de recherche et 18 laboratoires y feront le point de leurs travaux. Les 14 et 15 mars à l'espace Odyssud de Toulouse-Blagnac. *Tél. : 61 71 12 13.*

Electron, un Salon régional professionnel de l'électronique se tiendra, du 15 au 17 mars, au Parc des expositions de Bordeaux. *Tél. : 56 39 55 55.*

Securicom 88, 6e congrès mondial de la protection et de la sécurité informatique et des communications aura lieu, du 14 au 17 mars. *Hôtel Pullman Saint-Jacques, à Paris.*

Un Salon régional de l'informatique se tiendra à Reims, du 22 au 24 mars. *Tél. : 26 47 15 15.*

Convergence 88, forum organisé par l'université Pierre et Marie Curie, a pour ambition de mettre en contact les étudiants de la filière électrotechnique, automatique, et électronique avec leurs futurs employeurs. *Les 22 et 23 mars. Tél. : (1) 43 54 06 71.*

Micad 88 sera la 7e conférence et exposition internationale sur la CFAO et l'infographie. *Du 22 au 25 mars, au palais des Congrès, porte Maillot à Paris.*

Minitel expo réunira prestataires de service et utilisateurs. *Du 25 au 27 mars, à Nice. Tél. : (1) 42 96 67 22.*

Pharmagora s'intéressera à l'agencement et à l'informatisation des laboratoires et officines pharmaceutiques. *Du 26 au 28 mars, au parc des expositions de la porte de Versailles à Paris.*

Equip'mag, le Salon annuel professionnel et international de l'équipement, de la gestion et de l'innovation, aura lieu, *du 26 au 30 mars, au Parc des expositions de la porte de Versailles à Paris.*

L'association Anjou 16/32 qui regroupe essentiellement des utilisateurs de matériel Amiga se propose d'organiser, à Angers, une rencontre nationale ST, Amiga... Les personnes et associations intéressées peuvent les contacter à : *Rencontre nationale, 88, 1, rue Chef de ville, 49100 Angers.*

Les fonds documentaires et audiovisuels de l'Agence de l'informatique, dissoute depuis le 1er janvier 1987, sont désormais accessibles à la Bibliothèque informatique de l'université René Descartes, Ecole des Hautes études en informatique, 45, rue des Saints Pères, 75006 Paris. *Tél. : (1) 47 03 31 27.*

À L'ÉTRANGER

Imprinta 88, le Salon des nouvelles techniques d'impression aura lieu, du 18 au 24 février à Düsseldorf, en Allemagne. *Tél. : (19) 49 211 45 60 01.*

Electrex, le principal Salon de l'électricité et de l'électronique de Grande Bretagne, se tiendra au National Exhibition Center de Birmingham, du 29 février au 4 mars. Au programme : robots, appareils de commande et d'automatisation... *Tél. : (19) 44 483 22 28 88.*

Le Cebit 88, le grand salon mondial de la bureautique, de l'informatique et de la communication d'Allemagne, est programmé, *du 16 au 23 mars, au Palais des expositions de Hanovre.*

Interface 88, le Salon des professionnels de la communication dans l'entreprise, organisé par les magazines *Business Week* et *Data communications*, aura lieu parallèlement au WCC, the World Congress on Computing. *Du 28 au 31 mars, à Chicago (Illinois, USA). Tél. : (1) 47 88 50 48 à Paris.*

Le Cadcam, Salon du génie mécanique, présentera matériels, logiciels et services de conseil pour la mécanique, l'électrotechnique, l'électronique et le génie civil et chimique. *Du 22 au 24 mars, au National Exhibition Center de Birmingham. Tél. : (19) 44 1 608 11 61.*

Le London International Book Print Fair fait le point sur l'infographie, les matériel et logiciel informatiques appliqués à l'édition... *Du 23 au 24 mars, à l'hôtel Novotel de Londres. Tél. : (19) 44 40 23 40059.*

LES STAGES

Le Centre X 2000 de Drôme-Ardèche organise, du 8 au 12 février, un stage « Télématique et animation » (élaboration de projets, méthodologie, aspects juridiques, financiers et commerciaux...) ; et du 14 au 18 mars, une réalisation collective d'un service vidéotex (conception, maquettes techniques, réalisation concrète, mise à jour, promotion...). 2 750 F chaque stage). *Centre X 2000, 6, rue du lieutenant Bonaparte, 26000 Valence. Tél. : 75 56 71 41.*

Cloval loisirs propose, à Bonneveaux en Dauphiné, du 13 au 20 février et du 21 au 28 février, deux stages d'initiation à l'informatique avec, des activités complémentaires pour les sportifs, cheval et tennis. *Pour 10-15 ans : 1 200 F en pension complète. Tél. : 74 56 85 54.*

Le Creps d'Houlgate organise des stages de robotique et domotique pour les jeunes, du 15 au 20 février (726 F nourriture et logement compris) ; de programmation en dBase II et III, du 7 au 11 mars (635 F tout compris). *Centre d'éducation populaire et de sports, 14510 Houlgate. Tél. : 31 91 19 46.*

Le Centre d'animation de la Benauge propose, du 22 au 27 février, une formation sur l'environnement Logo (800 F) ; du 14 au 19 mars, un stage sur le thème « L'Outil informatique au service d'une structure d'animation » (800 F) ; du 7 au 12 mars, une sensibilisation à la micro-informatique (350 F). *Centre d'animation de la Benauge, rue Raymond Poincaré, 33100 Bordeaux. Tél. : 56 86 16 21.*

Le MMAP – Musique, média, art et photographie – propose une initiation à l'infographie, du 8 au 12 février (2 600 F pour les particuliers) et un stage de spécialisation sur maquette graphique électronique « Silver Degrafe », du 18 au 20 mars (1 700 F). Au programme également, une introduction à la création assistée par ordinateur, les 13 et 14 février (1 900 F) ; un stage « Echantillonnage et synthèse additive », les 5 et 6 mars ; et un stage d'application MIDI avancé les 26 et 27 mars (1 900 F). *MMAP, 2, villa Ghis, 92400 Courbevoie. Tél. : (1) 47 89 05 77.*

Le Centre de ressources informatiques de Rezé, le Centre audiovisuel de Loire-Atlantique et l'ARFED organisent, à partir de mars, un stage de maitrise des outils de communication d'une durée de 800 heures, réparties sur deux ans. Grapheurs, édition électronique, audiovisuel, télématique, cercles de qualité sont inscrits au cursus de cette formation. *CRI de Rezé, 15, rue Louise Michel, 44403 Rezé Cedex. Tél. : 40 04 10 81.*

Le Centre d'entrainement aux techniques d'expression et de communication propose des formations, de courte et de longue durée, sur Macintosh : « Informatique et communication », du 11 avril au 27 mai (8 000 F) ; « Bureautique 1er degré » du 11 au 15 avril (1 000 F) ; « Bureautique 2e degré » du 18 au 22 avril (4 000 F) ; « Enseignement assisté par ordinateur » du 25 au 29 avril (4 000 F) ; « Edition électronique » du 16 au 20 mai (4 000 F) ; et « Audiovisuel et informatique » du 24 au 27 mai (4 000 F). Dix stagiaires maximum. *Cetec, 13, rue de Buci, 75006 Paris. Tél. : (1) 43 54 38 07.*

L'IUT de Créteil organise de nombreux stages d'informatique et de bureautique, parmi lesquels la programmation Basic et Prolog, le traitement de texte (Word 3, Visio 3, Textor), les logiciels standard (dBase II, Multiplan, Reflex)... *Dates et réservation au (1) 48 98 44 02.*

L'Institut supérieur d'informatique organise, en collaboration avec Bull, une formation sur trois ans de monéticiens (spécialistes de la monnaie électronique), qui est également ouverte aux bacheliers. *Tél. : (1) 42 81 09 22.*

Le Cesdip, établissement de formation supérieure de la Chambre de commerce et d'industrie de Paris, lance une nouvelle formation concernant l'encadrement commercial informatique. Ce cycle s'adresse à des jeunes en situation post-universitaire (bac + 2 : BTS, DUT, DEUG ou licence). *Cesdip, 42, rue de Tocqueville, 75017 Paris. Tél. : (1) 47 54 65 63.*



Le Centre permanent informatique dépendant du Greta d'Aulnay-sous-Bois organise un stage de brevet de technicien supérieur informatique de gestion, par unités capitalisables (diplôme d'Etat Education nationale). *Tél. : (1) 48 69 23 37.*

L'Université de Poitiers recrute, sur concours, des étudiants titulaires d'un DEUG pour une formation sur trois ans débouchant sur un magistère en droit de la communication. *Tél. : 49 46 62 90.*

Renault automation organise une formation sur la pratique des microprocesseurs, du 15 au 19 février ; une initiation à dBase II du 23 au 25 février ; un stage sur les circuits intégrés logiques, du 29 février au 4 mars ; une approche des problèmes de maintenance des systèmes électroniques du 21 au 25 mars ; une initiation à la programmation en assembleur 8088/8086 sur IBM PC et compatibles, du 7 au 11 mars ; une initiation Basic niveau 1, du 29 février au 4 mars et niveau 2, du 21 au 25 mars ; enfin une initiation au tableur Multiplan sera proposée, du 15 au 16 mars. *Sirtès. Tél. : (1) 47 65 80 80.*

Asfored, le centre de formation de l'édition, organise divers stages d'informatique éditoriale ; du 22 au 27 février : traitement de texte et mise en page sur logiciel Word 3 ; du 8 au 12 février : pratique d'un progiciel de mise en page et de composition ; du 18 au 22 février : une initiation à Multiplan ; du 7 au 10 mars : une initiation aux principaux logiciels de traitements de texte (Textor, Wordstar, Wordperfect, Word 3, Multimate, Spellbinder, Epistole 4 PC...). *Asfored, 21, rue Charles Fourier, 75013 Paris. Tél. : (1) 45 88 39 81.*

L'Institut britannique de Paris propose des cours de rédaction d'anglais assistée par ordinateur (analyse grammaticale et stylistique de documents divers, exercices de rédaction sur ordinateur avec analyse des documents produits...). *Institut britannique, 9-11, rue de Constantine, 75007 Paris. Tél. : (1) 45 55 71 99.*

Cognitec propose, le 3 mars, un séminaire sur la stratégie en intelligence artificielle ; du 8 au 10 mars, un séminaire sur les outils pour l'IA ; du 14 au 18 mars, un stage sur l'école d'application de systèmes-experts (réalisation d'un petit démonstrateur de système-expert) ; du 15 au 17 mars, un séminaire Lisp. Ces formations ont lieu à Paris ou à Toulouse. *Tél. : (1) 45 83 73 00.*

LES LIVRES

Trois systèmes-experts en Turbo Pascal,
par Pierre Frot.
Cet ouvrage présente Micro-SE, Mini-SE et Jonathan, trois systèmes-experts que vous pourrez vous-même programmer

INDEX DES ANNONCEURS

ou améliorer en fonction de vos besoins. Moyennant 150 F, vous pourrez obtenir une disquette complète des trois programmes. Ce livre, parfaitement réalisé et très didactique, est illustré de nombreux diagrammes sur l'utilisation d'un système-expert. *Editions Sybex, 350 pages, 248 F.*

Le langage machine sur l'IBM PC,
traduit par Pascal Hausmann.
Pour les férus de 0 et de 1, pour ceux que les instructions Push, Swap et autres Mov ne rebutent pas, voici un guide complet de ce que l'on peut faire avec les microprocesseurs équipant les IBM PC et compatibles (du 8088 au 80286 seulement). Ne rêvez pas : vous n'apprendrez pas le langage machine en un clin d'œil, mais ce livre a tout de même le mérite d'être très clair. *Micro Application, 588 pages, 199 F.*

Superbase, gestion de données multifichiers,
par N. Boutitie et S. Durand-Gasselin.
Ni plus ni moins qu'une refonte habile et raccourcie du manuel de présentation de Superbase : sa mise en fonction, ses capacités, etc. Avec, en fin d'ouvrage, un certain nombre d'applications toutes faites destinées à un public professionnel : prospection, vente, gestion d'un club, etc. Une présentation qui a déjà fait ses preuves pour d'autres logiciels. *Dunod, 192 pages, 170 F.*

IBM PS/2,
par Jim Hoskins.
Qui, mieux qu'un membre de l'équipe de développement des PS/2 d'IBM, pourrait vous expliquer ce qu'il y a dedans ? Evidemment, Jim Hoskins a le beau rôle pour décrire l'ensemble de la gamme, les options, les logiciels fournis, etc. Du coup, son livre est très intéressant et surclasse tout ce qu'on trouvait jusqu'à présent sur le sujet. *Inter-Editions, 258 pages, 240 F.*

SOS MS-DOS,
traduit de l'allemand par Jean-Georges Heintz.
C'est peut-être le 500e ouvrage paru sur le sujet, mais il n'en est pas moins remarquable. D'une part, il est parfaitement clair, et d'autre part, il va plus loin que les habituels aide-mémoire sur le sujet. On y apprend ainsi comment réaliser un fichier « batch » complexe, quoi mettre dans un fichier CONFIG.SYS, etc. Si vous n'avez pas encore d'ouvrage sur le sujet, choisissez celui-ci. *Micro Application, 215 pages, 99 F.*

PME, la solution micro-informatique,
par Marc Langlois.
Il est rare de trouver un livre aussi bien fait sur ce sujet, traité de plus avec originalité. L'auteur y donne à la fois des chiffres sur le parc installé de micro-ordinateurs et des conseils sur le choix des machines et des logiciels à acquérir. *Editions Sybex, 352 pages 298 F.*

A la découverte des sytèmes-experts à travers VP-Expert,
par Alain Maillard.
Intéressant pour les utilisateurs de VP-Expert, le générateur de système-expert bon marché de Paperback Software. L'auteur y montre beaucoup d'exemples fondés sur des cas concrets. On y apprend également comment utiliser un fichier réalisé à l'aide de 1-2-3 de Lotus pour construire son système-expert. *Edimicro, 158 pages, 148 F.*

Nouvelle encyclopédie Lotus 1.2.3,
par Greg Harvey.
C'est cher, mais vraiment complet ! 1 248 pages serrées, remplies de références sur le tableur le plus vendu du monde. On y trouve absolument tout, de l'envoi de codes spécifiques à une imprimante, au tri dans une base de données, en passant par



tous les détails sur toutes les commandes, etc. Et l'index général est un modèle du genre. C'est donc une véritable bible, plus facile à consulter que le manuel d'origine, mais qui n'apporte toutefois pas réellement d'informations supplémentaires. *Editions Sybex, 1248 pages, 348 F.*

Initiation à Wordperfect,
par Alan R. Neibauer.
Est-ce parce que Wordperfect n'est pas protégé contre la copie que commencent à apparaître des ouvrages le concernant, suivant un phénomène bien connu dans l'édition de livres informatiques ? (le livre sert alors d'ersatz de manuel au pirate qui n'a que la disquette). Cet ouvrage est bien moins complet que la documentation originale et c'est peut-être là son principal atout. A



consulter surtout avant d'acheter Wordperfect, pour mieux savoir ce qu'il permet de faire. *Editions Sybex, 240 pages, 198 F.*

Pratique du Turbo Basic,
par Henri Lilen.
L'auteur a déjà écrit plusieurs livres sur les langages de Borland. Il manquait Turbo Basic, c'est chose faite. Aussi bien conçu que les précédents, celui-ci comblera le programmeur en herbe qui y trouvera non seulement une liste complète des instructions, mais aussi des exemples précis et des diagrammes en tous genres. *Editions Radio, 262 pages, 205 F.*

Ont collaboré à cette rubrique : Jacques DECONCHAT, Christine LAURENT, Patricia MARESCOT, Patrice REINHORN et Eric TENIN.

A NOS ABONNÉS

Pour toute correspondance relative à votre abonnement, envoyez-nous l'étiquette collée sur votre dernier numéro. Changement d'adresse : veuillez joindre à votre correspondance 2,20 F en timbres-poste français.
Les nom, prénom et adresse de nos abonnés sont communiqués à nos services internes et aux organismes liés contractuellement avec SCIENCE ET VIE MICRO, sauf opposition motivée. Dans ce cas, la communication sera liée au service de l'abonnement. Les informations pourront faire l'objet d'un droit d'accès ou de rectification dans le cadre légal.

SCIENCE ET VIE MICRO
Publié par Excelsior Publications S.A., 5, rue de la Baume, 75415 Paris Cedex 08. Téléphone : (1) 45 63 01 02
Télex : 641 866 F Excel
Télécopieur : (1) 45 63 70 24

DIRECTION, ADMINISTRATION
PRÉSIDENT Jacques Dupuy
DIRECTEUR GÉNÉRAL Paul Dupuy
DIRECTEUR ADJOINT Jean-Pierre Beauvalet
DIRECTEUR FINANCIER Jacques Behar
DIRECTEUR COMMERCIAL PUBLICITÉ Ollivier Heuzé

RÉDACTION
RÉDACTEUR EN CHEF Yves Heuillard
RÉDACTEUR EN CHEF ADJOINT Petros Gondicas
CHEFS DE RUBRIQUE Seymour Dinnematin, Yann Garret, Hervé Kempf
SECRÉTAIRE GÉNÉRALE DE LA RÉDACTION Françoise Roux
RÉDACTEUR-REWRITER : Pierre Parreaux
ONT COLLABORÉ À CE NUMÉRO : Laurent Chemineau, Arnaud Daguerre, Yvon Dargery, Jacques Deconchat, Phan Eustachon, Pierre Formé, David Hillman, Antoine de La Pommeraye, Christine Laurent, Pierre Marcellin, Patricia Marescot, Frédéric Neuville, Patrice Reinhorn, Marc Spiess, Eric Tenin, Olivier Zimmer
Etats-Unis : Sheila Kraft, David H. Ahl
Londres : Louis Bloncourt
RÉDACTRICE-ILLUSTRATRICE : Carlijn Fournier-Hogestijn
ILLUSTRATION : Catherine Dubreuil, Jean-François Dumont, Alain Meyer, Thierry Morin, Muriel Moutet, Ch. Bellavia/REA, Biedel/Vloo, A. Borland/VU
PREMIÈRE MAQUETTISTE Michèle Grange
MAQUETTE Brigitte Besset
COUVERTURE Michèle Grange, Thierry Morin, Carlijn Fournier
SECRÉTARIAT Corinne Coat
DOCUMENTATION Béatrice Ortoli

SERVICES COMMERCIAUX
MARKETING ET DÉVELOPPEMENT Roger Goldberger
ABONNEMENTS ET NUMÉROS ANTÉRIEURS Susan Tromeur
VENTE AU NUMÉRO Jean-Charles Guerault, assisté de Nadine Mayorga
Réassorts et modifications (réservé aux dépositaires de presse) : Terminal E 91, Tél. vert : 05 43 42 08
RELATIONS EXTÉRIEURES Michèle Hilling

PUBLICITÉ
DIRECTRICE Marie-Christine Seznec assistée de Marie-Christine Jugeau
CHEFS DE PUBLICITÉ Marie-Thérèse Balourdet, Marie-Christine Bunelle, Isabelle Roux
5, rue de la Baume, 75415 Paris Cedex 08. Tél. : (1) 45 63 01 02

Science et Vie Micro (ISSN 0760-6516) is published 11 times per year at International Messengers Inc. 3054 Mecom Bldg. 10 Houston, Texas 77032. Subscription price is $62.00 for 1 year. Application to mail at second class postage rate is pending at Houston, Texas.
POSTMASTER send address changes to : Science & Vie Micro, International Messengers, Inc. P.O. Box 60326, Houston, Texas 77205. Tel : (713) 443-2660.
Excelsior-Publications S.A. Capital Social : 2 294 000 F. Durée : 99 ans. Principaux associés : M. Jacques Dupuy, Mlle Yveline Dupuy, M. Paul Dupuy.

Dépot légal 0095
OJD 1986

Directeur de la publication : Jacques DUPUY, Imprimerie Massy Jean Didier. Photocomposition Compo-Relais. Commission paritaire n° 65734.